

Flotte, Funk und Fliegen. Leittechnologien der Wilhelminischen Epoche

Technikgeschichtliche Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure e.V. 2009
Düsseldorf, 26. bis 27. Februar 2009

Die Tagung versammelte über 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen, um unter dem Vorsitz des VDI Bereichs Technikgeschichte der Fragestellung nachzugehen, welchen gegenseitigen Einfluss die Technik und der Staat während der Wilhelminischen Epochen aufeinander ausübten. Welche Rolle fiel einem Monarchen zu, den die technikhistorische Forschung zuletzt als den „konstruierenden Kaiser“ (Wolfgang König) charakterisierte? Die Tagung fand im FFFZ-Tagungszentrum Düsseldorf statt und wurde ermöglicht durch die großzügige Unterstützung des VDI, allen voran Herrn Kussmann.

Nach einer kurzen Einleitung von *Helmut Maier*, dem Vorsitzenden des Bereichs Technikgeschichte im VDI, stellte *Eckhard Schinkel* vom LWL-Industriemuseum in seinem Vortrag die Verbindung zwischen traditionell ausgebildeten Schiffbauern der Industrie, dem Militär und der Person Kaiser Wilhelms II., am Beispiel des Werftdirektors und Gutachters Rudolph Haack (1833-1909), dar. Der Vortrag eröffnete hier Perspektiven auf die Differenz zwischen kaiserlich-künstlerischer Vision und technischer Machbarkeit und Umsetzung, sowie den daraus resultierenden staatlich-strukturellen Problemen.

Darauf folgte der Vortrag von *Werner Tschacher* von der RWTH Aachen, in welchem die medienwirksamen Besuche Wilhelms II. in Aachen untersucht wurden. Dabei wurde herausgearbeitet, dass es auf der einen Seite eine starke Technikbegeisterung, auf der anderen Seite aber ein Festhalten an traditioneller Herrschaftsrepräsentation gab. Kritisch wurde in diesem Zusammenhang die Rolle Wilhelms II. in Bezug auf die Medien hinterfragt.

Eike Lehmann von der TU Hamburg-Harburg stellte in seinem Vortrag über die Entstehung des wissenschaftlichen Schiffbaus in Deutschland anhand zahlreicher technischer Beispiele die Transferleistung zwischen militärischer und anschließender ziviler Nutzung von Innovationen dar. Er wies in diesem Zusammenhang auf die besondere Funktion akademischer Marinebaubeamter für die Verwissenschaftlichung des Schiffbaus, speziell durch die Anwendung der Festigkeitsforschung, hin.

Siegfried Buchhaupt fokussierte sich in seinem Vortrag „Felix Lincke (1840-1917), seine Analyse der Schiffsteuermaschine und Vision der Entwicklung der Maschine zum Automaten“ vor allem auf die Bedeutung der Schriften und Visionen des Darmstädter Ingenieurs Lincke bezüglich der Entwicklung von Servomechanismen und der Automatisierung im 20. Jahrhundert. Lincke erkannte schon früh, dass die Entwicklungsperspektive der Technik in der Automatisierung lag. Buchhaupt stellte heraus, dass Lincke mit Rückgriff auf die Schriften des Philosophen Ernst Kapp eine zunehmende Ablösung des Menschen von der Maschine prognostizierte. Früh formulierte Lincke auch schon das Prinzip des Regelkreises, lange bevor die Regelungstechnik dieses Konzept Mitte des 20. Jahrhunderts ins Zentrum ihrer Betrachtungen stellte.

Stefan Krebs, TU Eindhoven, untersuchte die Auswirkungen von Legitimationsdiskursen auf die hüttenmännische Studienreform zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Dabei spielten genau jene rhetorische Figuren eine Rolle, die Wilhelm II. anlässlich der Eröffnung der TH Danzig proklamiert hatte: Großmachtstreben und

technologischer Vorsprung, hier im Fall des Eisenhüttenwesens. Hinzu kam die Bedeutung des Fachs für die „vaterländische Wirtschaft“ im Wettrennen mit der englischen Eisen- und Stahlproduktion. Bemerkenswert ist, dass Fritz Wüst forciert durch den Verein Deutscher Eisenhüttenleute geschickt platziert wurde und am Ende als Gutachter für sein eigenes Fach auftrat.

Norman Pohl von der TU Freiberg referierte über „Stoffe mit besonderen Eigenschaften? Zum ökonomischen und kolonialen Kontext chemischer Produktion in der Wilhelminischen Epoche“. Pohl veranschaulichte an verschiedenen Beispielen (Vanillin und Cyanide) die Ziele der chemischen Industrie, Ersatzstoffe für Naturprodukte aus Übersee zu entwickeln. Gleichmaßen stellte er aber auch die Bedeutung der Entwicklung chemischer Stoffe zur Gewinnung von Rohstoffen, wie beispielsweise die der Cyanide für die Goldgewinnung, und somit die Rechtfertigung für die Intensivierung kolonialer Aktivitäten heraus.

„Die unterschiedlichen Systeme der Luftfahrt leichter als Luft“ waren Thema von *Rüdiger Haude* von der RWTH Aachen. Ihm ging es um diskursive Phänomene vornehmlich in der öffentlichen Wahrnehmung. Hier kam es zu sehr unterschiedlichen Aneignungsformen des Luftschiffs: Einerseits aus sozialdemokratischen Kreisen friedensutopisch konnotiert, andererseits auch durch die völlige Militarisierung, die schiere Größe und der majestätischen Erscheinung an den Großmacht- und Herrschaftsdiskurs gebunden. Ohne die Zeppelin-Hysterie wäre die Vollendung der Luftschiffahrt zum Waffensystem gar nicht möglich gewesen.

Ralf Spicker vom Deutschen Museum in München beleuchtete das Luftschiff-Thema von einer anderen Seite: Er betonte die Analogien zwischen dem Flotten- und Luftschiffbau, die nicht nur im Bereich des Vereinswesens (Deutscher Flottenverein/Deutscher Luftflotten-Verein) augenfällig sind. Spicker hob die Rolle des Reichsmarineamtes hervor. Hier wurden Prinzipien des Flottenbaus auf den Luftschiffbau angewandt, da die Reichsmarine ein eigenes Starrluftschiff zu entwickeln versuchte. Diese Pläne scheiterten jedoch, als das Marineluftschiff „L 2“ mit dem Marineschiffbaumeister Felix Pietzker an Bord havarierte. Auch Johann Schütte setzte auf Methoden, die aus dem wissenschaftlichen Schiffbau stammten.

Direkt im Anschluss ging *Franz Jungbluth* aus Mannheim genauer auf den Schütte-Lanz-Luftschiffbau ein. Er charakterisierte Schütte als politischen Netzwerker, wogegen Karl Lanz, der Maschinenbauunternehmer, über die nötigen Verbindungen im großbürgerlich-patriotischen Milieu verfügte. Am Ende scheiterten die Schütte-Lanz-Luftschiffe aus technologischen Gründen, nicht zuletzt wegen Problemen mit dem Werkstoff Holz. Wie bei allen Luftschiff-Ereignissen inszenierten Schütte und Lanz die Flüge als „patriotische Spektakel“.

Volker Mende von der TU Cottbus widmete sich in seinem Vortrag „Allerhöchster Festungsbau – Kaiser Wilhelm II. und die Panzerfrage“ besonders dem Modellfort, das im Sommer 1893 im Schlossgarten des Neuen Palais in Potsdam-Sanssouci erbaut wurde. Anhand dieser Anlage wurde der Wandel in der deutschen Festungsstrategie in den 1880er Jahren verdeutlicht. Auf Bestreben des Kaisers wurde die technische Seite der Forts modifiziert, sie wurden elektrifiziert, der neue Baustoff Zementbeton wurde verwendet, und neue Geschütze mit umfangreicher Panzerung wurden installiert. Auf der strategischen Ebene wurden die Festen erstmals von den Städten gelöst und operierten nun eigenständig mit Verbindungen zu benachbarten Befestigungsanlagen bei der Sicherung von geographischen Schlüsselpositionen. Herr Mende warb gegen Ende seines Vortrags für die Restaurierung des Modellforts, welches derzeit, obwohl Teil des Weltkulturerbes „Schlösser und Gärten Potsdams“, nicht zugänglich ist.

Alexander Kirdorf aus Köln stellte in seinem Vortrag über „Eisenbeton – eine deutsche Erfolgsgeschichte des frühen 20. Jahrhunderts“ die rasante Entwicklung des Eisenbetonbaus, einer entscheidenden technischen Innovation, und ihre wichtigsten Akteure vor. Ausgehend von den Patenten des Franzosen Monier präsentierte Kirdorf den Teilnehmern die verschiedenen Systeme des Eisenbetonbaus, welche um 1900 auf dem Markt waren, wie sich die deutschen Unternehmer u.a. durch den Zusammenschluss im Beton-Verein gegen diverse Patentansprüche wehrten und die Erfolgsgeschichte des Eisenbetons weiter voran trieben. Es wurde

darüber hinaus aufgezeigt, wie der Betonbau, begünstigt durch den weltweiten Bauboom, zunehmend mit der vorherrschenden Montanindustrie und dem Eisenbau konkurrierte. Die weltweiten Erfolge deutscher Bauunternehmen zu Beginn des 20. Jahrhunderts führte Kirdorf auf die frühe Zusammenarbeit von Staat, Wissenschaft und Industrie zurück. In der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg hatten sich deutsche Unternehmen somit im Bereich Eisenbetonbau einen technischen und organisatorischen Vorsprung verschafft.

Thomas Irmer aus Berlin untersuchte die Rolle des Elektrokonzerns AEG und dessen System Telefunken. Gegenstand dieser Betrachtung war insbesondere die Einflussnahme des Kaisers. Ziel dieser Einflussnahme sollte die rasante Entwicklung einer nationalen Funktechnologie sein, welche sich mit den Fortschritten Englands durch Marconi messen lassen konnte. Jedoch wurden auch die Schattenseiten dieser Einmischung, die ökonomischen Probleme und die technischen und organisatorischen Probleme des Zusammenschlusses im Vortrag verdeutlicht. Der Referent schloss mit der Feststellung, dass mit ihrer Nutzung bei der Niederschlagung des Herero Aufstandes im Jahr 1904 die drahtlose Telegraphie ihre „politische Unschuld“ verloren habe.

Schon in den Diskussionen der Einzelvorträge kam der traditionelle Konflikt zwischen Diskurs- und kulturhistorischen Technikhistorikern auf der einen und Ingenieur-Technikhistorikern auf der anderen Seite zum Vorschein. Die Frage steht im Raum, ob die Vernachlässigung der „Hardware“ nicht zu Defiziten in der Diskursgeschichte führt. Umgekehrt – und auch das hat eine lange Tradition auf den VDI-Jahrestagungen Technikgeschichte – ist offenkundig, dass das Kulturphänomen „Technik“ ohne diskursive Ansätze gar nicht zu erfassen ist. Leittechnologien, gemessen an ihrer ökonomischen Relevanz, waren während der Wilhelminischen Epoche ganz sicher Kohle, Eisen und Chemie. Gemessen an der kulturellen Resonanz als die Symbole des technischen „Fortschritts“ rangierten die Luftfahrt und die Elektrizität an erster Stelle. Gewarnt wurde vor der allzu voreiligen Annahme, dass es schon vor dem Ersten Weltkrieg zur Herausbildung des militärisch-industriellen Komplexes gekommen sei. Hier müssten zuerst die Kriterien genauer definiert werden. Die Beispiele der Tagung zeigten allerdings vergleichsweise deutlich, dass Militär, Industrie, das Herrschaftshaus des Monarchen und die wilhelminische Professorenschaft in einem engen symbolischen wie ökonomischen Tauschverhältnis zueinander standen.

Andreas Dese und Marco Heckhoff

Kontakt:

Andreas Dese, B. A.

E-Mail: andreas.deese@rub.de

Marco Heckhoff, B. A.

E-Mail: marco.heckhoff@rub.de

Copyright

Arbeitsgemeinschaft historischer Forschungseinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland e.V., 2009.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der AHF in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

AHF, Schellingstraße 9, 80799 München

Telefon: 089/13 47 29, Fax: 089/13 47 39

E-Mail: info@ahf-muenchen.de, Website: <http://www.ahf-muenchen.de>

Empfohlene Zitierweise / recommended citation style:

AHF-Information. 2009, Nr.068

URL: <http://www.ahf-muenchen.de/Tagungsberichte/Berichte/pdf/2009/068-09.pdf>