

# Tagungsbericht

## Technikgeschichtliche Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure 2009

„Flotte, Funk und Fliegen. Leittechnologien der Wilhelminischen  
Epoche“ am 26. und 27. Februar 2009 in Düsseldorf

VON ANDREAS DEESE UND MARCO HECKHOFF

Die Tagung des VDI-Bereichs Technikgeschichte versammelte über 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen, um der Fragestellung nachzugehen, welchen gegenseitigen Einfluss Technik und 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? Welche Perspektiven werden durch neue diskursanalytische Ansätze eröffnet, um das Kaiserreich auch jenseits der Herausbildung des „militärisch-industriellen Komplexes“ zu erfassen? Die Tagung fand im FFFZ-Tagungszentrum Düsseldorf statt und wurde unterstützt durch die bewährte Organisation des VDI (Michael Kussmann).

Nach einer kurzen Einleitung von *Helmut Maier* (Bochum), dem Vorsitzenden des Bereichs Technikgeschichte im VDI, stellte *Eckhard Schinkel* (Dortmund) 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* (Aachen), in welchem er die medienwirksamen Besuche Wilhelms II. in Aachen untersuchte. Dabei wurde herausgearbeitet, dass es auf der einen Seite eine starke Technikbegeisterung, auf der anderen Seite aber ein Festhalten an traditioneller Herrschaftsrepräsentation gab. Kritisch hinterfragte Tschacher in diesem Zusammenhang die Rolle Wilhelms II. in Bezug auf die Medien.

*Eike Lehmann* (Hamburg-Harburg) stellte in seinem Vortrag über die Entstehung des wissenschaftlichen Schiffsbaus 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* (Frankfurt a.M.) konzentrierte 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 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 der Ingenieur 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* (Eindhoven) untersuchte die Auswirkungen von Legitimationsdiskursen auf die hüttenmännische Studienreform zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Dabei spielten genau jene rhetorischen 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* (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. Gleichermäßen 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* (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 die majestätische Erscheinung an den Großmacht- und Herrschaftsdiskurs gebunden. Ohne die Zepelin-Hysterie wäre die Vollendung der Luftschiffahrt zum Waffensystem gar nicht möglich gewesen.

*Ralf Spicker* (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* (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* (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 verdeutlichte er den Wandel in der deutschen Festungsstrategie in den 1880er Jahren. 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. 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 Kierdorf* (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 Kierdorf 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 vorantrieben. 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 Kierdorf 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* (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 kulturalistischen 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 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 Herrscherhaus und die wilhelminische Professorenschaft in einem engen symbolischen wie ökonomischen Tauschverhältnis zueinander standen.

Anschrift der Verfasser: Andreas Deese, B.A., Jahnstr. 20, 59439 Holzwickede, E-Mail: andreas.deese@rub.de; Marco Heckhoff, B.A., Breslauer Str. 39, 45145 Essen, E-Mail: marco.heckhoff@rub.de