

Tagungsbericht

Technikgeschichtliche Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure 2010

„Forschung tut Not“

Technik und Innovation in der Weltwirtschaftskrise 1929–1933
am 18. und 19. Februar 2010 in Bochum

VON CATARINA CAETANO DA ROSA UND SAMIA SALEM

Die technikhistorische Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) fand am 18. und 19. Februar 2010 in Bochum statt, gemeinsam organisiert vom Lehrstuhl für Technik- und Umweltgeschichte und dem VDI, Bereich Technikgeschichte.¹ *Helmut Maier* (Bochum) führte in das Tagungsthema ein. Ausgehend von der ab Herbst 2008 spürbaren Weltwirtschaftskrise schlug er einen Bogen zurück zur Großen Depression von 1929 bis 1933. Die Krisen stünden jeweils unter anderen Vorzeichen. Ein Analogieschluss von damals auf heute sei problematisch. Gleichwohl forderte er die Vortragenden auf, eine diachrone Vergleichsperspektive einzunehmen, da sich die Ausgangsfragen für beide Zeiträume gleichermaßen stellten: Wie wirkten sich die beiden Weltwirtschaftskrisen auf Unternehmen und Branchen aus? Welche Rolle spielten die Ingenieure? Welche Maßnahmen ergriffen sie zur Krisenbewältigung? Wie lauteten die Krisendiskurse? Erfüllte sich die Hoffnung, dass Technik und Innovationen einen Weg aus der Krise weisen könnten?

Harald Wixforth (Bielefeld) gab einen Überblick über das Tagungsthema. Der Vortrag befasste sich mit den Ursachen, Unterschieden und Parallelen der großen Finanzkrisen von 1931 respektive 2008. Für die 1930er Jahre griff Wixforth insbesondere die Verschleierungspolitik der Firma Nordwolle heraus, die zu einer Verschärfung der Weltwirtschaftskrise beitrug. Konzerninterne Verlustumbuchungen gepaart mit Krediten zur Rohstofffinanzierung hätten ab 1931 dafür gesorgt, dass sich die einsetzende Banken- und Weltwirtschaftskrise ausgedehnt hätte. Den Zusammenbruch von Nordwolle erklärte Wixforth mit dem Versagen der Manager und Machtträger. Dies habe zusammen mit dem zögerlichen Verhalten von politischen Entscheidungsträgern die Weltwirtschaftskrise verschärft. Dieser Befund sei nicht auf die

1 Der Tagungsbericht wurde auch veröffentlicht in: H-Soz-u-Kult, 17.3.2010 (<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/tagungsberichte/id=3034>).

aktuelle Krise übertragbar. Die Finanzkrise von 2008 ist nach Wixforth auf ein Fehlverhalten innerhalb der Finanzwelt zurückzuführen, dem die Bundesregierung jedoch mit einem gezielten Krisenmanagement entgegen gesteuert habe.

Drei Vorträge untersuchten Institutionen und ihre Reaktionen auf die Krise. *Günther Luxbacher* (Berlin) stellte seinem Beitrag die These voran, staatliche Forschungs- und Innovationsförderung würde sich vorteilhaft auf Wirtschaft und Wohlstand auswirken. Am Beispiel der Anfang des 20. Jahrhunderts im Aufbau begriffenen großen deutschen Forschungsgesellschaften zeigte er auf, wie sich Wissenschaftsvertreter wie Conrad Matschoss (1871–1942) und Friedrich Schmidt-Ott (1860–1956) in der Krise verhielten. Luxbacher erläuterte die für die Tagung titelgebende Initiative „Forschung tut Not“. Sie wurzelte nicht in der Weltwirtschaftskrise, sondern ging von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (der Vorläuferorganisation der Deutschen Forschungsgemeinschaft) aus, die sich förderpolitisch einsetzte. Diese Kampagne zur Forschungsförderung wirkte sich jedoch nicht im Sinne der Ausgangsthese aus. Stattdessen stellte sie nach Luxbacher ein Kartenhaus dar, das seit den 1920er Jahren in sich zusammenfiel.

Sören Flachowsky (Falkensee) zeigte am Beispiel des Kaiser-Wilhelm-Instituts (KWI) für Eisenforschung, wie eine hauptsächlich aus Mitteln der Industrie finanzierte Institution die Krise relativ unbeschadet überstand. Das KWI, das 1917 auf Drängen der Eisen- und Stahlindustrie gegründet worden war, sollte dazu beitragen, die Rohstoffknappheit zu überwinden. Es entwickelte sich bald zu einem der finanz- und personalintensivsten Institute der Nachkriegszeit. Im Vergleich zu anderen Institutionen blieb es von der Weltwirtschaftskrise weitgehend verschont. Flachowsky begründete dies mit der Nähe des Instituts zur Industrie, die ihm Finanzmittel und apparative Ausstattung bereitstellte. So kam es, dass sich das KWI während der Weltwirtschaftskrise durch eine kaum geschmälerte Arbeitsleistung auszeichnete. Die laufenden KWI-Projekte wirkten sich nach Flachowsky zwar nicht direkt in Richtung auf eine Krisenüberwindung aus. Doch das Institut für die Eisen- und Stahlindustrie hatte Aufgaben von nationaler Bedeutung übernommen, die sicherstellten, dass es die Notlage relativ stabil überstand.

Stefanie Preißler und *Norman Pohl* (beide Freiberg) widmeten sich der Bergakademie Freiberg, deren Schließung während der Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre verhindert werden konnte. Die weltweite Finanzkrise führte auch in Sachsen zu einem Engpass, so dass der Haushaltsausschuss des dortigen Landtags über die Schließung der Hochschule verhandelte. Zur Rettung der Akademie im Juli 1931 kam es nach Preißler und Pohl jedoch nicht aufgrund hochschulpolitischer Argumente, dass es sich um die älteste Technische Hochschule der Welt handle, die sich als bedeutende Ausbildungs- und wichtige Forschungsstätte etabliert habe. Ausschlaggebend seien stattdessen soziale Netzwerke und personelles Engagement gewesen. Die Bergakademie nahm seit 1920 das Recht wahr, Ehrenpromotionen an Vertreter der Industrie zu ver-

leihen. Das förderte nicht nur einen Austausch zwischen Wirtschaft und Forschung, sondern schuf auch eine Bindung an die Hochschule. Die ausgebauten sozialen Netzwerke stärkten der Bergakademie den Rücken und ermöglichten es schließlich, diese über die Weltwirtschaftskrise hinaus zu erhalten.

Während es auf der einen Seite Institutionen gab, die um ihren Fortbestand kämpften, kam es auf der anderen Seite zu Neugründungen von Firmen, die versuchten, die Krisenzeit als Gründerzeit zu nutzen. *Thomas Schuetz* (Stuttgart) zeigte am Beispiel der im Jahr 1931 in Stuttgart gegründeten Firma Hager und Elsässer auf, wie dieses Unternehmen die Weltwirtschaftskrise überstand. Der Firmengründer Willy Hager (1905–1975) setzte auf eine alternative Technologie zur Wasseraufbereitung. Neben der zu Beginn des 20. Jahrhunderts gebräuchlichen Kalk-Soda-Technologie hatte Hager bereits während seiner Ingenieurausbildung das Alternativverfahren der Ionenaustauschtechnologie kennengelernt. Seine Firma konzentrierte sich darauf, bedienerfreundliche Anlagen zu bauen und neue Kundenkreise zu erschließen. Der Bedarf an Ionenaustauschtechnologie und die Nachfrage der über Burschenschaften aufgebauten Kundenstämme gestatteten es der Firma zur Zeit der Krise zwar nicht, zu einem Großunternehmen anzuwachsen, doch es sicherte sie soweit ab, dass sie kaum geschwächt über die Weltwirtschaftskrise hinweg kam.

Christian Kurzweg (Leipzig) ging auf den Industriellen Salomon Kreter (1878–?) ein, der nach dem Ersten Weltkrieg im sächsischen Döbeln versuchte, Methoden der Zigarettenproduktion auf Zigarren zu übertragen. Obwohl die maschinell gefertigten Zigarren zu Beginn ein Erfolgsmodell zu sein schienen, stieß das Unternehmen von Anfang an auf Widerstand. Es gab Politiker, die sich sorgten, durch die Maschinen würden Arbeitsplätze verloren gehen. Die Zigarren-Hersteller und -Händler bangten um ihre Umsätze, weil Massenproduktion auch Massenabsatz bedeuten konnte. Die von Hand gedrehte Zigarre wiederum stand für die guten alten Zeiten. Kurz: Die Kreter-Zigarrenwerke brachen im Jahre 1932 zusammen. Das hing mit den gestiegenen Tabakpreisen zusammen. Außerdem flaute die Amerikabegeisterung in der Krise ab, weshalb die an den Wilden Westen erinnernde Indianerwerbung für die Kreter-Zigarren ihre Attraktivität verlor. Die Krisenjahre erwiesen sich für Kreter nicht als Gründerjahre.

Nach institutionellen und privatwirtschaftlichen Fallbeispielen kam *Hartmut Herbst* (Witten) auf eine Einzelfigur zu sprechen. Er sprach über Leben und Werk des ersten deutschen promovierten Ingenieurs – Enno Heidenbroek (1876–1955) – und verlas Stellungnahmen, die der spätere Rektor der Technischen Hochschule Dresden zu Themen der Arbeitsteilung, Bildungspolitik und Arbeitslosigkeit verfasst hatte. Herbst erklärte, die technikphilosophischen Gedanken Heidenbroeks seien von Max Maria von Weber (1822–1881) und von José Ortega y Gasset (1883–1955) beeinflusst gewesen. *Karin Zachmann* (München) kritisierte den hagiographischen Ansatz des Vortrags. Sie verwies darauf, Heidenbroek habe den Schwerpunkt der Ingenieurausbildung

zunächst in der Persönlichkeitsbildung, nach dem Zweiten Weltkrieg jedoch in der Fachausbildung gesehen. Diese Äußerungen würden sich nicht als Fingerzeig für die Gegenwart eignen. Stattdessen gelte es, diese in einer Zeit zu verorten, als Ingenieure dazu aufgerufen waren, ihre Haltung zum Nationalsozialismus zu klären.

Einen völlig anderen Zugang zu der Weltwirtschaftskrise wählte *Lutz Budraß* (Bochum), der über die Metapher vom ‚Motor Mensch‘ referierte.² Budraß berichtete von Menschenversuchen in den 1920er Jahren, als Vertreter der Ernährungsforschung, Arbeitsphysiologie und -psychologie nach einer bestmöglichen Nutzung der menschlichen Arbeitskraft suchten. Die Experimente von Heinrich Kraut (1893–1992), Emil Kraepelin (1856–1926), Max Rubner (1854–1932) oder Carl Oppenheimer (1874–1941) brachten unterschiedliche, kaum vergleichbare Ergebnisse hervor. Sie besagten, ein Mensch könne durch Ernährungsbeigaben dazu gebracht werden, zusätzliche Leistungsreserven freizuschalten. Außerdem sei der Arbeitswille mit dem Grundumsatz verbunden. Die Vorstellung vom ‚Motor Mensch‘, der durch mehr Essen mehr Arbeitsleistung erbringe, stand der Vorstellung vom Menschen als sozialem Wesen gegenüber, der vor allem durch Motivation zu einem höheren Output bewegt werden könne. Budraß erläuterte, diese Studien seien rassistisch motiviert gewesen. Zugleich wies er darauf hin, sie hätten sich in die international betriebene Forschung eingereiht und seien daher nicht allein dazu vorgesehen gewesen, die Arbeitskraft auszubeuten oder zu vernichten.

Zwei Vorträge loteten die Frage aus, welche Auswirkungen die Weltwirtschaftskrise auf die Automobilindustrie zeitigte. *Reinhold Bauer* (Hamburg) beobachtete eine Aufteilung des Automobilmarkts der 1920er Jahre: Die deutschen Automobilwerke hätten sich darauf konzentriert, kleine Fahrzeuge zu produzieren, während größere Importfahrzeuge mehrheitlich aus den USA stammten. Deren Absatz sank jedoch kontinuierlich, weil die Autos aus den USA – der Einkommensverluste und hohen Zölle wegen – sehr teuer waren. Als die Marktanteile der US-amerikanischen Anbieter ab 1929 einbrachen, bedeutete das für die deutsche Automobilindustrie, mit Personenkraftwagen (PKWs) Profite erzielen zu können. Bauer charakterisierte den Automobilbau während der Weltwirtschaftskrise durch partielle Technologietransfers aus den USA, Prozess- und Produktneuerungen, Rationalisierungsanstrengungen und Innovationsschübe. Zugespitzt lautete seine These: Die damals eingeleiteten Innovationen hätten die Grundlagen dafür gelegt, dass die Bundesrepublik Deutschland im sogenannten Wirtschaftswunder zum größten PKW-Exporteur der Welt aufgestiegen sei.

Stefan Krebs (Eindhoven) nahm das Automobil als Symbol der Zwischenkriegszeit in den Blick und fragte, welche Hoffnungen sich während der

2 Grundlegend dazu: Anson Rabinbach, *Motor Mensch. Kraft, Ermüdung und die Ursprünge der Moderne*, Wien 2001.

Weltwirtschaftskrise darin kristallisierten. Krebs wertete zeitgenössische Automobil-Zeitschriften aus und fand, die Versprechung einer Massenmobilisierung habe im Blick auf die USA „auf der Straße“ gelegen. Nebst einem mit dem Auto verbundenen Freiheitsversprechen sei die Idee aufgetaucht, städtische Wohnungsnot ließe sich durch pendelnde Automobilist/inn/en lösen. Diese Botschaften waren an den Mittelstand adressiert. Was jedoch fehlte, war ein Gebrauchsgefährt für die Massen. Die Massenmotorisierung erwies sich laut Krebs deshalb als Chimäre, weil die Hersteller zwar zehn Jahre darüber diskutiert, es aber nicht verstanden hätten, marktgerechte Autos zu bauen. Sie hätten nicht angemessen auf die Bedürfnisse des Massenpublikums reagiert und dessen Erwartungen daher enttäuscht.

In einer Abschlussdiskussion mit allen Referierenden sollten wichtige Thesen auf den Punkt gebracht und resümiert werden. Eine Kernfrage lautete, ob Innovationen einen Weg aus Krisen weisen könnten. Luxbachers Stellungnahme dazu lautete, die Aufmerksamkeit sollte sich vermehrt auf Verbesserungsinnovationen richten, auf kleine Entwicklungsschritte anstatt nur auf Basisinnovationen. Hierbei gelte es, sowohl Export-, als auch Konsumgüter zu fokussieren. Pohl griff das Stichwort der Innovation auf und fragte, ob es je die Aufgabe von Universitäten gewesen sei oder in Zukunft sein werde, diese zu induzieren. Er gab zu bedenken, wie viel Zeit zwischen einer Erfindung (Invention) und ihrer wirtschaftlichen Produktion (Innovation) verfließen könne. Diesen Gedanken illustrierte Bauer, indem er rekapitulierte, dass in der Automobilindustrie zur Zeit der Krise zwar ein Rückgriff auf bereits vorhandene technische Entwicklungen erfolgt war und bestimmte technische Konzepte beschleunigt eingeführt worden seien. Bezahlt gemacht habe sich dies jedoch erst nach der Krise. Während Krebs behauptete, die Automobile der Krisenzeit hätten der Nutzernachfrage nicht entsprochen, entgegnete Bauer, das Problem habe am Markt gelegen, der für die Wagen nicht bereit gewesen sei.

Solche sich zum Teil widersprechenden Diskussionsergebnisse zeigen zweierlei: Zum einen kommt es darauf an, welche Fragen an das Quellenmaterial herangetragen werden, und zum anderen, aus welcher Perspektive diese beantwortet werden – ob dies aus der Sicht von Produzent/inn/en oder Konsument/inn/en geschieht. *Lars Bluma* (Bochum) plädierte abschließend dafür, Weltwirtschaftskrisen aus der Sicht einer in sich verschränkten Wirtschafts- und Technikgeschichte zu untersuchen. Es wäre spannend, diesen Ansatz durch Erkenntnisse aus der Sozial-, Politik- und Kulturgeschichte zu ergänzen.

Anschriften der Verfasserinnen: Catarina Caetano da Rosa M.A., Lehrstuhl für Geschichte der Technik, RWTH Aachen University, Theaterplatz 14, 52062 Aachen, E-Mail: caetano@histech.rwth-aachen.de; Samia Salem M.A., Warlitzer Str. 8, 19230 Steegen, E-Mail: SamiaSalem@t-online.de

Hinweise für Autor/inn/en

TECHNIKGESCHICHTE publiziert nur Beiträge in deutscher Sprache und nur Erstveröffentlichungen. Beiträge werden in elektronischer Form (vorzugsweise als Word-Dokument) an die Anschrift der Schriftleitung (siehe Impressum) erbeten. Beigefügte Bilder oder Unterlagen müssen einen Herkunfts- und Erlaubnisvermerk für die Wiedergabe haben. Das gesamte Material soll einen Umfang von 30 Manuskriptseiten (zu durchschnittl. 3.400 Zeichen) nicht überschreiten. Die Verfasser/innen von Beiträgen erhalten ein Heft der Zeitschrift sowie 25 Sonderdrucke ihres Beitrags; die Verfasser/innen von Besprechungen erhalten einen Fortdruck ihrer Rezension. Redaktion und Verlag haften nicht für unverlangt eingereichte Manuskripte, Daten und Illustrationen.