

„Forschung tut Not“ – Technik und Innovation in der Weltwirtschaftskrise 1929-1933

Tagung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) Bereich Technikgeschichte und des Lehrstuhls für
Technik- und Umweltgeschichte der Universität Bochum
Bochum, 18. bis 19. Februar 2010

Die technikhistorische Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) fand vom 18. bis 19. Februar 2010 in Bochum statt. Der Lehrstuhl für Technik- und Umweltgeschichte und der VDI Bereich Technikgeschichte hatten sie gemeinsam organisiert. *Helmut Maier* (Bochum) führte in das Tagungsthema ein, das er inhaltlich ausgerichtet hatte: Ausgehend von der ab Herbst 2008 spürbaren Weltwirtschaftskrise, schlug er einen Bogen zu der Großen Depression von 1929 bis 1933 zurück. Beide Krisen würden sich hinsichtlich ihrer Voraussetzungen erheblich unterscheiden, erklärte Maier, so dass ein Analogieschluss von damals auf heute problematisch sei. Dennoch 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) lieferte einen Überblicksvortrag zur Tagung (den krankheitsbedingt Helmut Maier verlas). Der Vortrag untersuchte Ursachen, Unterschiede und Parallelen der großen Finanzkrisen von 1931 respektive 2008. Wixforth griff insbesondere die Verschleierungspolitik der Firma Nordwolle heraus, die zu einer Verschärfung der Weltwirtschaftskrise in den 1930er-Jahren beitrug. Konzerninterne Verlustumbuchungen gepaart mit Krediten zur Rohstofffinanzierung hätten ab 1931 dafür gesorgt, dass sich die einsetzende Banken- und Weltwirtschaftskrise ausgedehnt hätte. Wixforth erklärte, Nordwolle sei zusammengebrochen, weil Manager und Machtträger versagt hätten. Dies habe zusammen mit dem zögerlichen Verhalten von politischen Entscheidungsträgern die Weltwirtschaftskrise unterstützt. Dass dieser Befund auch auf die aktuelle Krise übertragbar sei, verneinte Wixforth. Die Finanzkrise von 2008 sei auf ein Fehlverhalten innerhalb der Finanzwelt zurückzuführen, dem die Bundesregierung jedoch mit einem gezielten Krisenmanagement entgegengesteuert habe.

Drei Vorträge untersuchten am Beispiel von Institutionen, wie diese auf die Krise reagierten. *Günther Luxbacher* (Berlin) stellte seinem Beitrag die Argumentation 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. Das Budget für die Technikwissenschaften war weitaus geringer als für die Geisteswissenschaften.

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 KWIs zur Industrie, die ihm Finanzmittel und apparative Ausstattungen bereitstellte. So kam es, dass sich das Institut während der Weltwirtschaftskrise durch eine kaum geschmälernte 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 (Freiberg) und *Norman Pohl* (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. Nach Preißler und Pohl kam es im Juli 1931 jedoch nicht aufgrund hochschulpolitischer Argumente zur Rettung der Akademie. Diese besagten, es handle sich um die älteste Technische Hochschule der Welt, 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 verleihen. 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 Jahre 1931 in Stuttgart gegründeten Firma Hager und Elsässer auf, wie dieses Unternehmen die Weltwirtschaftskrise überstand. Der Firmengründer Willy Hager (1905-1975), der über Startkapital aus der Familie verfügte, setzte auf eine alternative Technologie zur Wasseraufbereitung. Neben der Kalk-Soda-Technologie, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts dazu diente, Wasser aufzubereiten, hatte Hager bereits während seiner Ingenieursausbildung das Alternativverfahren der Ionenaustauschtechnologie kennengelernt. Seine Firma konzentrierte sich darauf, bedienerfreundliche Anlagen zu bauen und neue Kundenkreise zu erschließen. Der Bedarf an der Ionenaustauschtechnologie und die Nachfrage der über Burschenschaften aufgebauten Kundenstämme ermöglichten es der Firma zur Zeit der Krise zwar nicht, zu einem Großunternehmen zu wachsen, doch es sicherte sie soweit ab, dass Hager und Elsässer kaum geschwächt über die Weltwirtschaftskrise hinweg kam.

Christian Kurzweg (Leipzig) ging auf den Industriellen Salomon Kreuter (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 wiederum bangten um ihre Umsätze, weil Massenproduktion auch Massenabsatz bedeuten konnte. Die von Hand gedrehte Zigarre wiederum stand für die gute alte Zeit. Kurz: Die Kreuter-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 Indianer-Werbung für die Kreuter-Zigarren nicht mehr zog. Die Krisenjahre erwiesen sich für Kreuter (im Unterschied zu Hager und Elsässer) nicht als Gründerjahre.

Neben 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. 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. Budraß berichtete von Menschenversuchen der 1920er-Jahre, in denen 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 beziehungsweise die Motivation 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) führte aus, der Automobilmarkt der 1920er-Jahre sei zweigeteilt gewesen: 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 Innovationsschüben. 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 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/innen lösen. Diese Botschaften adressierten sich an den Mittelstand. 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. *Günther 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. *Norman 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 *Reinhold Bauer*, indem er rekapitulierte, dass in der Automobilindustrie zur Zeit der Krise zwar ein Rückgriff auf bereits vorhandene technische Entwicklungen erfolgt und bestimmte technische Konzepte beschleunigt eingeführt worden seien. Bezahlt gemacht habe sich dies jedoch erst nach der Krise. Während *Stefan Krebs* behauptete, die Automobile der Krisenzeit seien nicht marktgerecht gewesen, konterte Reinhold Bauer, der Markt sei dafür nicht bereit gewesen.

Solche sich zum Teil widerstreitenden Tagungsergebnisse 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/innen oder Konsument/innen geschieht.

Lars Bluma (Bochum) schloss mit der Anmerkung, es sei wünschenswert, Weltwirtschaftskrisen so zu erforschen, dass Ansätze der Wirtschafts- und Technikgeschichte besser miteinander verschwistert würden.

Catarina Caetano da Rosa, Samia Salem

Kontakt:

Catarina Caetano da Rosa

Lehrstuhl für Geschichte der Technik, RWTH, Aachen

E-Mail: caetano@histech.rwth-aachen.de

Samia Salem

Steegen

E-Mail: SamiaSalem@t-online.de

Konferenzübersicht:

Helmut Maier (Bochum): Begrüßung und Eröffnung

Harald Wixforth (Bielefeld): Die Weltwirtschaftskrise 1923-1933: Managerversagen, Marktversagen, Staatsversagen?

Günther Luxbacher (Berlin): „Forschung tut Not“ – Forschungsförderung als Wirtschaftsförderung in der Großen Depression

Hartmut Herbst (Witten): „Maschine und Arbeitslosigkeit – Die Rückkehr zu Lebensformen, die unter denen des 19. Jahrhunderts stehen, ist Selbstmord.“ – Bemerkenswerte Gedanken des VDI-Vorstandsmitgliedes Prof. Dr.-Ing. Enno Heidebroek zur Weltwirtschaftskrise

Sören Flachowsky (Falkensee): Eine „kaum geschmälerte Arbeitsleistung“? – Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung und die Weltwirtschaftskrise (1923-1933)

Stefanie Preißler (Freiberg), Norman Pohl (Freiberg): Schicht im Schacht? – Die verhinderte Schließung der Bergakademie Freiberg 1931

Thomas Schuetz (Stuttgart): Krisenzeiten sind Gründerzeiten – Das Beispiel der Firma Hager und Elsässer

Reinhold Bauer (Hamburg): Per Aspera ad Astra – Zu den Krisenreaktionen des deutschen Automobilbaus in den frühen 1930er Jahren und deren mittelfristige Folgen

Stefan Krebs (Eindhoven): „Kraftfahrt tut Not!“ – Automobilistische Hoffnungen in der Weltwirtschaftskrise

Christian Kurzweg (Leipzig): Zwischen „deutscher Wertarbeit“ und praktiziertem Amerikanismus: Die maschinelle Fertigung von Zigarren im sächsischen Döbeln

Lutz Budraß (Bochum): Die Entdeckung der Schläfrigkeit. Die Krise des Bildes vom „Motor Mensch“ in der Weltwirtschaftskrise

Podiumsdiskussion: „Forschung tut Not“ – Technik und Innovation in der Weltwirtschaftskrise 1929-1933

Copyright

Arbeitsgemeinschaft historischer Forschungseinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland e.V., 2010.

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. 2010, Nr.060

URL: <http://www.ahf-muenchen.de/Tagungsberichte/Berichte/pdf/2010/060-10.pdf>