H-Net Reviews
in the Humanities & Social Sciences

HT 2012: Ersatzstoffwirtschaft als innovative Lösungen für Ressourcenkonflikte im Ersten und Zweiten Weltkrieg? Mainz: Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands (VHD); Verband der Geschichtslehrer Deutschlands (VGD), 25.09.2012-28.09.2012.

Reviewed by Christian Schmidt
Published on H-Soz-u-Kult (November, 2012)

HT 2012: Ersatzstoffwirtschaft als innovative Lösungen für Ressourcenkonflikte im Ersten und Zweiten Weltkrieg?

Das Sektionsthema Ersatzstoffe scheint wie kein zweites durch die programmatischen Begriffe des Historikertags – Ressourcen und Konflikte – geprägt, und dies in doppelter Hinsicht. So sind es die politischen und militärischen Konflikte, die eine Ressourcenproblematik überhaupt erst erzeugen. In der Folge lassen ihre Lösungsversuche wiederum neue Konfliktfelder entstehen, und zwar sowohl dort, wo sie (scheinbar) erfolgreich waren als auch dort, wo das Versprechen einer Aufhebung der Ressourcenproblematik uneingelöst blieb. Es galt also nicht nur zu fragen, wo Ersatzstoffe bestehende Ressourcenprobleme lösen oder nicht lösen konnten, sondern auch, welche neuen wirtschaftlichen, sozialen, wissenschaftlichen oder politischen Probleme sie erzeugten. JOCHEN STREB (Mannheim) bot eingangs ein makroökonomisches Narrativ an, das ausging von einem bestehenden Konflikt, demgegenüber Ersatzstoffwirtschaft als Lösungsversuch auftrat, der erfolgreich sein oder scheitern konnte. Dies stellt die Frage nach dem innovativen Potential von Konfliktsituationen wie den beiden Weltkriegen in den Mittelpunkt, während die Problematik der sozialen, wirtschaftlichen usw. Folgewirkungen in den Hintergrund tritt. Im Gegensatz dazu legten die Referenten den Fokus ihrer Vorträge eher auf eben diese Folgewirkungen. Dies schlug sich in der Frage nach den Kontinuitäten, so etwa in der Materialforschung, in der Nutzung der neuen Werkstoffe und Produkte über die Kriegszeit hinaus oder bezüglich der Auswirkungen der kriegswirtschaftlichen Maßnahmen auf die Wirtschaft zu Friedensbedingungen, nieder, die fast alle Vorträge der beteiligten Disziplinen Wirtschafts-, Unternehmens-, Technik- und Kulturgeschichte beherrschte.

So unternahm HELMUT MAIER (Bochum) einen Vergleich der Ersatzstoffentwicklung der beiden Weltkriege am Beispiel von Zink. Als Ersatz für knappen Kupfer habe Zink in beiden Weltkriegen eine Verlängerung der Rohstoffdecke ermöglicht. Anfängliche Schwierigkeiten in der Anwendung hätten durch die technikwissenschaftliche Forschung gelöst werden können. Die hierfür zur Verfügung stehenden privaten und staatlichen Forschungsstätten seien jedoch bis 1916 an ihre Grenzen gestoßen, es seien daher zahlreiche Neugründungen notwendig gewesen. Im Zweiten Weltkrieg sei die technikwissenschaftliche Forschung bereits vor Kriegsbeginn im Rahmen der Autarkiepolitik des Nationalsozialismus auf die Entwicklung von Ersatzstoffen eingestellt worden. Die Ergebnisse dieser Forschung hätten die Beseitigung der Probleme erlaubt, die noch im Ersten Weltkrieg den Einsatz von Zink erschwert hätten. Der wichtigste Unterschied der Ersatzstoffentwicklung in beiden Weltkriegen sei also darin zu sehen, dass im Rahmen des Vierjahresplans die gezielte Erforschung von Ersatzstoffen bereits vor Kriegsbeginn eingesetzt habe. Der vom Rüstungsministerium systematisch betriebene Wissenstransfer hätte bis 1944 eine Ausweitung der Produktion bei gleichzeitig sinkendem Verbrauch ermöglicht. Im Ersten Weltkrieg sei hingegen die technikwissenschaftliche Forschung erst nach Kriegsbeginn zur Entwicklung von Ersatzstoffen mobilisiert worden. Die im NS-Deutschland forcierte Er-

satzstoffforschung habe auch zur Folge gehabt, dass die deutsche Metallforschung zum Ende des Zweiten Weltkriegs eine internationale Spitzenstellung inne hatte.

STEFANIE VAN DE KERKHOF (Mannheim) verwies in ihrem vergleichend angelegten Vortrag zu Schwer-, Textil- und Konsumgüterindustrie auf die desolate wirtschafts- und unternehmenshistorische Forschungslage bezüglich der Ersatzstoffentwicklung während des Ersten Weltkrieges. Hier sei künftig eine transdisziplinäre Forschung wünschenswert, an der Technik-, Wirtschafts- und Kulturgeschichte beteiligt sein sollten. Wichtig sei vor allem die Frage nach dem Zusammenspiel zwischen Unternehmen, Materialforschung und militärischen Stellen. So könnte auch geklärt werden, inwiefern der Erste Weltkrieg als Akzelerator oder Inkubator für Innovationen gelten dürfe, sowohl bezüglich neuer Produkte und Herstellungsverfahren als auch neuer Formen korporativer Bewirtschaftung. Ausgehend von unterschiedlichen Branchenstrategien der Schwerindustrie, Textilersatzindustrie sowie einer neuen Lebensmittelindustrie (Frontversorgung und Nahrungsmittelimitate) stellte van de Kerkhof dar, wie gerade die Ersatzstoffwirtschaft mit gemeinwirtschaftlichen Rohstoffgesellschaften, staatlich geförderter Großforschung und Steuerungsversuchen über Anreize zu einer Veränderung des nationalen Innovationssystems geführt und Pfadabhängigkeiten generiert habe, die über den Kriegszeitraum hinweg wirksam gewesen seien. Diese seien jedoch ambivalent zu bewerten, da viele der während des Krieges eingeführten Surrogate unter Friedensbedingungen nicht tragfähig gewesen seien. Gerade in der Textil- und Lebensmittelindustrie seien Ersatzstoffe zwar in großer Zahl zum Einsatz gekommen, die Konsumenten hätten jedoch starke Qualitätseinbußen hinnehmen müssen. Die demoralisierende Wirkung der minderwertigen Surrogate (z.B. Kriegsbrot und Papiertextilien) habe eine weitreichende Wirkung gehabt, die noch in der Diskussion des NS-Vierjahresplans erkennbar sei.

Zur Klärung der verwendeten Begriffe schlug GÜNTHER LUXBACHER (Berlin) die technikwissenschaftliche Unterscheidung in Rohstoffe, Hilfsstoffe, Werkstoffe und Energiestoffe vor. Der Begriff „Ersatzstoffwirtschaft“ sei hingegen ein politischer und meine die Verwendung inländischer anstelle importierter Stoffe. Er greife außerdem zu kurz, um die roh- und werkstoffbezogenen kriegswirtschaftlichen Maßnahmen in Deutschland zu umfassen, weshalb besser von einer „Werkstoffumstellung“ zu reden sei. Hier wurde zwar eine Historisierung des Begriffs „Ersatzstoffe“ versucht, eine weitere Ausführung unterblieb jedoch leider. Dabei dürfte gerade die Frage, welche Stoffe historisch als Ersatzstoffe bezeichnet wurden sowie die Frage nach den dahinter stehenden Akteuren und Motiven für die Forschung interessant sein, hing doch die Kriegsfähigkeit der Wirtschaft und die Kriegswilligkeit der Bevölkerung direkt mit der Versorgung und Qualität der entwickelten Surrogate zusammen, was auch propagandistisch begleitet wurde. Leider trat dies hinter der Frage einer Kontinuität zwischen Kriegs- und Friedenswirtschaft zurück. Luxbacher betonte hier vor allem die mangelnde Effizienz und Praktikabilität der Stoffsurrogate. Sowohl nach 1918 wie nach 1945 habe es, so Luxbacher, das dringende Bedürfnis gegeben, die Zwangsbewirtschaftung sowie die Ersatzstoffe so schnell als möglich wieder aufzugeben. Die während des Ersten Weltkrieges entwickelten Ersatzstoffe seien in ihren Eigenschaften oft nicht mit den bisher verwendeten Werkstoffen vergleichbar gewesen, was die Anwendung in der Konstruktion erschwert hätte. Am Beispiel der Siemens-Schuckertwerke führte Luxbacher aus, das nur zehn Prozent der Ersatzstoffprojekte auch als in der Friedenswirtschaft verwendungsfähig eingestuft worden seien. Ein ganz ähnliches Bild zeige die Ersatzstoffwirtschaft des Zweiten Weltkrieges, auch wenn die Materialforschung zu diesem Zeitpunkt bereits weiter entwickelt gewesen und die Umstellung in der Bewirtschaftung mit größerem Vorlauf erfolgt sei. Die verfolgten Strategien seien zwar im Rahmen der Kriegswirtschaften erfolgreich, jedoch außerhalb dieses begrenzten Anwendungsbereichs nicht praktikabel gewesen. Von einer Kontinuität der Ersatzstoffkultur im Übergang von der Kriegs- in die Friedenswirtschaft könne daher keine Rede sein.

RALF BANKEN (Frankfurt am Main/Köln) relativierte die Bedeutung der Ersatzstoffe im Hinblick auf ihre Rolle im Gesamtgeflecht der Rohstoffbewirtschaftung während der NS-Zeit am Beispiel der Bunt- und Edelmetalle. Der Mangel in diesem Bereich sei ein künstlicher gewesen, der durch die Devisenbewirtschaftung im Rahmen der NS-Autarkiepolitik entstanden sei. Trotz der weitreichenden Bewirtschaftungs- und Steuerungsmaßnahmen sei es jedoch nicht gelungen, diesen Mangel auszugleichen, da sich bis 1943 auch der Bedarf in der Rüstungsindustrie stark ausgeweitet habe. Hier hätten Ersatzstoffe gegenüber den anderen Bewirtschaftungsmaßnahmen außerdem nur eine geringfügige Rolle gespielt. So seien Sammlungs- und Recyclingmaßnahmen, Verbrauchsvorschriften, die etwa die Verwendung von Edelmetallen in verschiedenen Konsumgütern einschränkten, sowie der Import von Erzen anstelle von Reinmetallen schon allein mengenmäßig wesentlich bedeutsamer gewesen. Die gewichtigste Maßnahme sei jedoch die Aus-

weitung der Förderung über Subventionen gewesen, hinzu kam während des Krieges die Ausbeutung der besetzten Gebiete. Daher greife ein Forschungsansatz, der sich auf den Aspekt der Ersatzstoffe konzentriere, zu kurz, wenn er sie nicht in den Rahmen der gesamten Bewirtschaftung stelle. Auch bezüglich der Folgen der Bewirtschaftung betonte Banken stärker die dysfunktionalen Aspekte. Neben einer Verschlechterung in der Versorgung der Bevölkerung mit Konsumgütern nannte er hier vor allem nachhaltige Veränderungen in der Marktstruktur. So seien rüstungsrelevante Unternehmen vor allem bezüglich der Zuteilung von Rohstoffen systematisch bevorteilt worden. Zudem seien kleinere Unternehmen kapital- und forschungstechnisch nicht in der Lage gewesen, sich an die veränderten Bedingungen anzupassen, wodurch sie Marktanteile verloren hätten.

Bezüglich des Einsatzes von Kunststoffen in Konsumgütern betonte die Technikhistorikerin ANNE SUDROW (Potsdam) wiederum stärker die funktionalen Aspekte der NS-Wirtschaftspolitik. Hier sei in vielen Bereichen eine Umstellung auf vollsynthetische Werkstoffe erfolgreich durchgeführt worden. So sei etwa im Bereich der Schuhproduktion zwischen 1936 und 1946 ein Übergang von der vornehmlichen Verwendung von Leder zur Nutzung von Synthesekautschuk und PVC erfolgt. Auch in anderen Bereichen seien mit staatlicher Unterstützung neue Verfahren und Stoffe entwickelt worden, die dann erfolgreich in der Produktion von Konsumgütern angewandt worden seien. Die bisherige Auffassung, den Ausgangspunkt der Durchsetzung der Kunststoffe in den 1950er Jahren anzusiedeln, müsse relativiert werden, da wichtige Weichenstellungen bereits während der NS-Zeit erfolgt seien. Sudrow schlug daher vor, den Ersten Weltkrieg als Inkubationszeit des „Kunststoffzeitalters“ zu betrachten, ihre Durchsetzung jedoch als Folge der NS-Politik zu sehen. Dass dies bisher nicht gesehen wurde, sei zum einen die Folge von Defiziten in der Erforschung der Kunststoffentwicklung in Deutschland, läge andererseits jedoch auch darin, dass die Forschung bisher vor allem auf die innovationsfeindlichen Elemente der NS-Autarkiepolitik fokusiert gewesen sei. Für die Diskussion um die retardierende oder förderliche Wirkung dieser Politik sei die Geschichte der Kunststoffe bisher kaum genutzt worden.

Daneben deutete Sudrow auch noch zwei Aspekte an, die in der Erforschung der Ersatzstoffentwicklung und ihres Einsatzes bisher kaum beachtet wurden. So stellt sich die Frage, inwiefern Ersatzstoffe in Konsumgütern auch zur sozialen Differenzierung genutzt wurden, also an bestimmte soziale Gruppen geknüpft waren. Verwandt damit ist die Frage nach einem geschlechtsspezifischen Einsatz von Ersatzstoffen, also dem Gender-Aspekt der Verwendungsgeschichte von Funktionssurrogaten. So seien laut Sudrow unter Einsatz von Ersatzstoffen hergestellte Güter vor allem für Frauen gedacht gewesen, während Männern höherwertige Produkte zugewiesen worden seien. Vor allem auch in Hinsicht auf die Geschlechterpolitik des Nationalsozialismus scheint diese Fragestellung von Bedeutung zu sein. Die Verwendungsgeschichte der Kunststoffe dürfte dabei besonders interessant sein, da diese vornehmlich auch in Haushaltsprodukten Anwendung fanden (etwa ein Staubsauger in Vollkunststoffbauweise, aber auch Geschirr, Bestecke und Bekleidung). Es sei kurz angedeutet, dass dies auch ein förderlicher Beitrag zu einer Konsumgeschichte unter der NS-Herrschaft gesehen werden kann, die sich bisher vorrangig auf Volkswagen, Volksempfänger und ähnliche, „männliche“ Produkte konzentrierte. Vgl. Wolfgang König, Volkswagen, Volksempfänger, Volksgemeinschaft: „Volksprodukte“ im Dritten Reich; vom Scheitern einer nationalsozialistischen Konsumgesellschaft, Paderborn 2004.

Dass diese Aspekte für die Forschung bislang kaum fruchtbar gemacht werden konnten, mag auch an der vorrangig technik-, institutionen- und unternehmensgeschichtlichen Perspektive der historischen Forschung zu Ersatzstoffen gelegen haben. Diese Kritik wurde auch von SIMONE DERIX (München) in ihrem kultur- und sozialhistorischen Kommentar zur Sektion geäußert. Sie fragte nach den Möglichkeiten einer alternativen Perspektive von den Stoffen her. Die Frage nach den Transformationen, die Stoffe durchlaufen müssten, um Wirkstoffe zu werden, erlaube, die Historizität von Wirkstoffen zu denken. Dies ermögliche auch, die Verbindungen der Stoffe zueinander zu erfassen. Verschiebungen in den Werthierarchien der Stoffe verwiesen dabei auf Verschiebungen allgemeiner Wertevorstellungen. Leider war der Auftrag, den Derix an die zukünftige Forschung erteilte, nicht differenziert genug, um ihn einfach zu operationalisieren. Dass die Forschung bisher relativ einseitig von der Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte bestritten wurde, war jedoch während der Sektion deutlich geworden. Dass sich durch eine Einbeziehung anderer Disziplinen wichtige Impulse gewinnen lassen könnten, scheint außer Frage zu stehen, allerdings könnte der von van de Kerkhof und Streb vorgeschlagene transdisziplinäre Verbund aus Ökonomie, Kulturgeschichte, Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte, Technikgeschichte und Ingenieurwissenschaften leicht erweitert werden, etwa, wie angedeutet, durch die Konsum- und

Geschlechtergeschichte.

Ein abschließender Kommentar von PATRICK WÄGER (St. Gallen), Mitglied des Schweizer Materialforschunginstitutes EMPA, schlug die Brücke zu aktuellen Rohstoffproblemen, speziell bezüglich seltener Erden. Wäger stellte das Konzept der Kritikalität von Rohstoffen vor, ein Indikator für Versorgungssicherheit und wirtschaftliche Abhängigkeit von spezifischen Stoffen. Ob sich dieses Attribut für die historische Forschung nutzen lässt, wird sich erst zeigen müssen. Deutlich wurde aber, dass die Lösung von Ressourcenkonflikten nicht nur historische, sondern aktuelle Dimensionen besitzt, die zukünftige interdisziplinäre Forschungen als attraktiv erscheinen lassen.

Sowohl bei den Vorträgen als auch in der anschließenden Diskussion zeichnete sich eine Kontroverse ab, die sich vor allem an der Bewertung der Ersatzstoffwirtschaft – nachhaltige Innovationen versus kurzfristige Notbehelfe – sowie der Frage nach Kontinuitäten zu entwickeln scheint. Dabei variieren die eingenommenen Positionen je nach untersuchten Aspekten, Stoffgruppen und Fragestellungen stark. Es fragt sich daher, ob es für die künftige Forschung nicht hilfreich sein könnte, das von van de Kerkhof vorgeschlagene Konzept der Pfadabhängigkeiten aufzugreifen. Hierunter ließen sich sowohl die Eröffnung neuer Entwicklungslinien als auch der Abbruch oder die Ausschließung alternativer Pfade fassen. Dies könnte für ein Verständnis der Wirkungen der während der Kriegswirtschaften vorgenommenen Weichenstellungen auch in den nachfolgenden Friedensperioden besser beitragen als eine dichotome Schematisierung unter den Aspekten von Kontinuität und Diskontinuität. Dass weiterer Forschungsbedarf besteht, darüber herrschte unter allen Sektionsteilnehmern Einigkeit.

Sektionsübersicht:

Sektionsleitung: Jochen Streb / Stefanie van de Kerkhof (Mannheim)

Helmut Maier (Bochum): Zur Rolle der technikwissenschaftlichen Forschung bei der Ersatzstoffentwicklung 1914-1950.

Stefanie van de Kerkhof (Mannheim): Kriegsbrot, Sparmetalle und Papiertextilien – Ersatzstoffwirtschaft im ersten Weltkrieg.

Günther Luxbacher (Berlin): Sparstrategien kriegswirtschaftlicher Produktentwicklung. Metallstoffe in den Weltkriegen.

Ralf Banken (Frankfurt am Main/Köln): Strategien der Knappheitsbewältigung. Ersatzstoffe und andere Lösungswege im Edel- und Buntmetallsektor, 1933-1945.

Anne Sudrow (Potsdam): Kunststoffe in Konsumgütern – ein Erbe der NS-Wirtschaftspolitik?

Kommentare: Simone Derix (München), Patrick Wäger (St. Gallen).

If there is additional discussion of this review, you may access it through the network, at:

http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/

Citation: Christian Schmidt. Review of , *HT 2012: Ersatzstoffwirtschaft als innovative Lösungen für Ressourcenkonflikte im Ersten und Zweiten Weltkrieg?*. H-Soz-u-Kult, H-Net Reviews. November, 2012.

URL: http://www.h-net.org/reviews/showrev.php?id=37587

Copyright © 2012 by H-Net, Clio-online, and the author, all rights reserved. This work may be copied and redistributed for non-commercial, educational purposes, if permission is granted by the author and usage right holders. For permission please contact H-SOZ-U-KULT@H-NET.MSU.EDU.