



NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin, Volume 21, Issue 4, December 2013, 435-438:

Uwe Fraunholz und Thomas Hänseroth (Hg.) 2012: *Ungleiche Pfade? Innovationskulturen im deutsch-deutschen Vergleich.* [= Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt, 41] Münster u. a.: Waxmann, brosch., 168 S., 24,90 €, ISBN-13: 978-3-830-92808-9.

Uwe Fraunholz und Thomas Hänseroth versammeln in diesem Band, der auf eine Sektion des Historikertags in Dresden 2008 zurückgeht, insgesamt sieben Beiträge zur deutsch-deutschen Innovationsgeschichte. In ihrer Einleitung machen die beiden Herausgeber deutlich, worum es ihnen dabei geht. Im Sinne einer kulturwissenschaftlich geleiteten Innovationsforschung soll die Innovationskultur in beiden deutschen Staaten vergleichend in den Blick genommen werden. Im Hintergrund steht dabei die These, dass sich zwar aufgrund der wirtschaftlichen und politischen Brüche unterschiedliche Innovationssysteme in West und Ost entwickelt haben, dass diesen jedoch eine mindestens in Teilen gemeinsame Innovationskultur gegenüber stand, die

durch ähnliche Werte- und Handlungshorizonte sowie durch langfristig wirksame Pfadabhängigkeiten geprägt wurde. Das Denkmodell der Innovationskultur zielt darauf ab, die Analyse harter, systemischer mit der Untersuchung weicher, kultureller Einflussfaktoren zu verweben. Der Band knüpft damit explizit an frühere Arbeiten zur historischen Innovationsforschung an, insbesondere an den 2001 von Johannes Abele u.a. herausgegebenen Sammelband *Innovationskulturen und Fortschrittserwartungen im geteilten Deutschland*.

In der ersten der hier versammelten Branchenstudien geht es Mirko Buschmann darum, systemübergreifende Gemeinsamkeiten im Maschinenbau deutlich zu machen, die er in der anhaltenden starken Konstruktionsdominanz verortet. Hier manifestierte sich – zumindest bis in die 1970er Jahre – eine nicht zuletzt personengebundene Kontinuitätslinie beziehungsweise ein dominanter Entwicklungspfad. Dieser konnte weder durch die kriegswirtschaftlich bedingten Versuche der Umorientierung in Richtung Fertigungskultur vor 1945, noch durch die in West wie Ost nach 1945 anlaufenden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die eher an Zielen der flexiblen Großserien- und Massenproduktion orientiert waren, grundsätzlich gebrochen werden. Gerade die Hochschulforschung führte ganz im Gegenteil sogar dazu, so Buschmann, dass sich der Pfad der Konstruktionsorientierung wieder stabilisierte. Kritisch anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass Buschmann schon quellenbedingt die pfadstabilisierende Hochschulforschung weit genauer in den Blick nimmt als die Industrieforschung in Ost und West.

Andere Akzente setzt Christine Piepers Aufsatz über die Informatik. Die Autorin geht von der These aus, dass der Import von Technologien mit einem Wertetransfer verbunden sei, der die partielle Übernahme von kulturellen Traditionen und Mentalitäten umfasse. Sie exemplifiziert dies einerseits am Aufbau leistungsfähiger Hochschul-Rechenzentren auf der Basis US-amerikanischer Großrechner in der BRD beziehungsweise ähnlicher Rechner-Nachbauten in der DDR sowie andererseits an der Einführung von Informatik-Studiengängen an west- und ostdeutschen Hochschulen seit Mitte der 1960er Jahre. In beiden deutschen Staaten habe die Rechnertechnik letztlich zu einer „Amerikanisierung“ der Informatik geführt, wobei es sich in der DDR um eine technische beziehungsweise „informelle Amerikanisierung“ (S. 70) gehandelt habe. In beiden Ländern sei es nicht gelungen, sich auf Basis der eigenen Innovativität von der (technischen) Dominanz der USA zu lösen. Die Frage, welche spezifischen Werte, Normen und Verhaltensmuster in der Amerikanisierung gleichsam mitimportiert wurden, bleibt jedoch unbeantwortet. Piepers Diagnose, dass die Informatikstudiengänge in beiden deutschen Staaten am Leitbild des „Rechenmaschinenmathematikers“ orientiert waren und insofern in der Tradition deutscher technischer Studiengänge standen, entspricht zwar der Ausgangsthese des Sammelbandes, nicht aber unbedingt ihrer eigenen Wertetransferthese.

Die folgenden Beiträge von Thomas Wieland und Uwe Fraunholz fallen insofern aus dem Rahmen, als hier jeweils kein expliziter deutsch-deutscher Vergleich vorgenommen wird. Sie ergänzen sich allerdings partiell, da Wieland die Entwicklung der westdeutschen Biotechnologie in den Blick nimmt, während Fraunholz sich einem speziellen Kapitel der ostdeutschen Biotechnologie widmet. Wieland geht es um die komplexen Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Biotechnologie in der Bundesrepublik, die dazu führten, dass diese sich sowohl in der Hochschulforschung als auch in der industriellen Anwendung nur langsam und relativ spät habe etablieren können. Er ergänzt die auf Luitgard Marschall zurückgehende These von der hemmenden Wirkung der frühen Pfadentscheidung der deutschen chemischen Industrie für organisch-chemische Synthesen insbesondere durch den Verweis auf die bis in die 1980er Jahre hinein unzureichende Wissenschaftsbasis der bundesdeutschen Biotechnologie. So betont er, dass die biotechnologischen Grundlagenfächer in Westdeutschland lange Zeit nur schwach institutionalisiert und kaum für industrielle Anwendungskontexte aufgeschlossen waren, die Hochschulchemie hingegen stark auf theoriegeleitete Grundlagenforschung konzentriert war. Erst als die bundesdeutsche Großchemie den Anschluss an den vor allem US-amerikanischen Biotechnologie-Boom zu verpassen drohte, kam es, so Wieland, zu einer Erschütterung der bis dato ungebrochenen deutschen Innovationskultur.

Fraunholz verdeutlicht am Beispiel der Einzellereiweißforschung und -produktion in Ostdeutschland die anhaltende Autarkieorientierung in der DDR, womit diese in innovationskultureller Hinsicht an ältere „deutsche Traditionen“ anknüpfte. Biotechnologie ist in diesem Zusammenhang als eine Ersatzstofftechnologie zu verstehen, bei der es darum ging, Einzellereiweiß auf Erdölbasis als Futtermittel für die Viehzucht zu erzeugen. Ähnliche Projekte wurden seit den 1960er Jahren auch im Westen verfolgt, scheiterten aber an der unzureichenden Wirtschaftlichkeit der Verfahren. Die ostdeutsche Planwirtschaft mit ihrer eingeschränkten Reaktionsfähigkeit, ihrer Scheu vor Pfadwechsellaufwendungen und ihrer Orientierung eher an Verfügbarkeit als an Kosten verhinderte einen rechtzeitigen Pfadwechsel und konservierte damit entsprechende innovationskulturelle Prägungen.

Sylvia Wölfel untersucht als einzige die Innovationskultur im Bereich der Konsumgüterindustrie, wobei es ihr um die Integration des Umweltschutzgedankens in die Innovationsprozesse und -kultur von Haushaltsgeräteherstellern in West- und Ostdeutschland geht. Recht ausführlich zeichnet sie die sich in den 1970er Jahren formierenden Innovationsbemühungen um verbrauchsärmere Haushaltsgeräte bei westdeutschen Anbietern nach. Vor dem Hintergrund veränderter Käuferpräferenzen und strengerer staatlicher Auflagen eröffneten die neuen Produkte Absatzchancen auf dem zu diesem Zeitpunkt in Westdeutschland bereits weitgehend gesättigten Hausgerätemarkt. Dabei, so Wölfel, veränderte das neue Thema Umweltschutz auch die Werthaltungen und Leitbilder in den innovierenden Unternehmen. In Ostdeutschland hingegen blockierten

gesamtwirtschaftliche Probleme und systemimmanente Innovationsbarrieren eine analoge Entwicklung. Lediglich die Anforderungen des Westexports zwingen zu einer partiellen Sortimentserweiterung. Wölfel bietet in ihrem Aufsatz einen überzeugenden Vergleich der Innovationsbemühungen in der west- und ostdeutschen Haushaltsgeräteindustrie der 1970er und 1980er Jahre. Gewisse Zweifel bleiben allerdings, ob die von ihr ausgewerteten Quellen, überwiegend Artikel in der Fach- und Publikumspressen sowie Imagebroschüren der Unternehmen, tatsächlich ausreichen, um weitergehende Rückschlüsse auf die Entwicklung der branchenspezifischen Innovationskultur in West und Ost zu erlauben.

Manuel Schramm fragt in seinem abschließenden Aufsatz nach den Bedingungen sowohl für das Entstehen als auch den Verlust von Vertrauen in den Beziehungen zwischen Betrieben und wissenschaftlichen Einrichtungen. Seine zentralen Thesen, nämlich dass Vertrauen an Personen gebunden sei, dass Vertrauen nicht in hierarchischen Strukturen gedeihe, dass Vertrauen sich nicht verordnen lasse und dass Vertrauen von räumlicher Nähe profitiere, exemplifiziert er an einigen ost- wie westdeutschen Beispielen, deren Auswahlkriterien allerdings unklar bleiben. Schon die Formulierung seiner Thesen macht im Grunde deutlich, dass die Bedingungen der ostdeutschen Zentralverwaltungswirtschaft den Aufbau vertrauensbasierter Kooperation eher erschwerten als begünstigten. Bei westdeutschen Großunternehmen hingegen führte die Tendenz zur Internationalisierung von Forschungs- und Entwicklungskooperationen seit den 1970er Jahren tendenziell zu Vertrauensverlust. Bedauerlich ist, dass es Schramm bei einer reinen Zusammenstellung von Beispielen belässt und sich nicht über seine Thesen hinaus um mögliche Verallgemeinerungen bemüht.

Der vorliegende Band verbindet eine überzeugende Einführung in das Konzept der kulturwissenschaftlich geleiteten Innovationsforschung mit einer Reihe ausgesprochen lesenswerter Beiträge zur Innovations- respektive Forschungskultur in unterschiedlichen ost- und westdeutschen Branchen und wissenschaftlichen Disziplinen. Es bleibt den Leserinnen und Lesern überlassen, sich ein abschließendes Urteil darüber zu bilden, wie gleich oder ungleich die ost- und westdeutschen Entwicklungspfade und Innovationskulturen tatsächlich waren. Der Band legt das Fazit nahe, dass sehr deutlich nach den jeweiligen Entwicklungsphasen zu fragen wäre und dass es einmal mehr die 1970er Jahre sind, die hier als Epochenschwelle in den Blick zu nehmen wären.

Reinhold Bauer, Stuttgart