Rationalisierung in Handwerksberufen. 30. Gesprächskreis Technikgeschichte. Jahrestagung 2011

Veranstalter: LWL-Freilichtmuseum Hagen; Gesprächskreis Technikgeschichte
Datum, Ort: 02.06.2011–04.06.2011, Hagen
Bericht von: Regina Weber, Bochum; Anke Hufschmidt; Peter Theissen

Erstmals stand die Frage, in welcher Beziehung die „Rationalisierung" in ihren unterschiedlichen Ansatzpunkten und Formen seit Ende des 19. Jahrhunderts zu Handwerksberufen steht, im Mittelpunkt einer interdisziplinär angelegten Tagung. In übergreifenden Studien und konkreten Fallbeispielen erläuterten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ganz unterschiedliche Rationalisierungsprozesse. Einen zentralen Ausgangspunkt bildete dabei die Frage, von wem die Impulse zu solchen Prozessen, die sich u. a. auf den Energie- und Maschineneinsatz, die Arbeitsorganisation, die Betriebsführung und das Zeitmanagement beziehen können, ausgingen und wie sich die konkrete Umsetzung bzw. Rezeption in Handwerksbetrieben gestaltete.

Der Abendvortrag von REINHOLD REITH (Salzburg) „Rationalisierung im Handwerk: Ein Widerspruch? Versuch einer historischen Annäherung", eine Einführung in das Thema, verschaffte einen Überblick über Forschungsergebnisse und Thesen vor allem seit dem Ende des 19. Jahrhunderts, als „Rationalisierung" zu einer zentralen Fragestellung in Theorie und Praxis des Wirtschaftens wurde. Die Rezeption der Arbeiten von Taylor, Springer, Wallichs, Gilbreth und Barth erfolgte in Deutschland rasch. Von Beginn an begleiteten die dadurch angestoßenen konkreten Veränderungsprozesse große Befürchtungen, die auch unter dem Begriff der „Fehlrationalisierung" (Otto Bauer) gefasst wurden. Für das Handwerk hob Reith die Bedeutung des „Forschungsinstituts für rationelle Betriebsführung im Handwerk" in Karlsruhe hervor, zu dem aus historischer Perspektive kaum Untersuchungen vorliegen. Der Institutsleiter Walter Bucerius forderte, dass sich das Handwerk die rationelle Betriebsführung und Neuerungen, z. B. in der Technik, zunutze machen sollte. Vor allem setzte Bucerius auf die Herausgabe von Schriften zur Rationalisierung, um damit die - seiner Meinung nach - vorhandenen Defizite im Handwerk auszugleichen. Mit dem Monatsblatt des Instituts „Betriebsführung" (ab 1922) wollte er dem viel diskutierten Problem einer wenig erfolgversprechenden Buch- und Rechnungsführung im Handwerk entgegenwirken. Eine Änderung der handwerklichen Betriebsführung konnte aber letztlich nur durch die staatliche Einwirkung der Steuererklärung „erzwungen" werden. Rationalisierungsmaßnahmen der Industrie schienen nicht auf das Handwerk übertragbar und das Handwerk leistete - nach Reith - auch keinen eigenständigen Beitrag zur Rationalisierung.

Eine wichtige Frage für den Stand der Rationalisierung sind die Lohnformen, die Reith stellvertretend für die Entwicklungs- und Anpassungsfähigkeit des Handwerks vorstellte. Der Leistungslohn rückte seit Taylor in den Fokus wirtschaftlicher Betriebsführung. Doch auch die vorindustrielle Zeit kannte bereits leistungsabhängigen Zeit- und Stücklohn, besonders in Exporthandwerken, die auf Flexibilität angewiesen waren.

Im Zusammenhang mit Rationalisierung wurde seinerzeit auch das Thema „Handwerk und technischer Fortschritt" diskutiert. Oft wurde das Handwerk mit Technikfeindlichkeit gleichgesetzt und technischer Fortschritt als „soziale Versteinerung"[1] bezeichnet. Auch wurde behauptet, dass das Handwerk zur Weiterentwicklung der Technik nichts beitragen würde und - nach Landauer - dem Handwerk technische Rückständigkeit gleichsam innewohne.

Nach Betrachtung betrieblicher und technischer Rationalisierung stellte Reith abschließend fest, dass der Nutzung des Begriff der Rationalisierung im Handwerk Grenzen gesetzt sind, da sich Konzepte der Rationalisierung im Sinne Taylors nicht durchweg von der industriellen Anwendung auf das Handwerk übertragen ließen.

Am ersten Vortragstag stellte ESTHER BERNER (Zürich) die „Rationalisierung der beruflichen Bildung im Zeichen der Industrialisierung" vor und stellte fest, dass mit zwei

[1] Hans-Ulrich Wehler, Deutsche Gesellschaftsgeschichte, München 2008, Bd. I, S. 94.

© H-Net, Clio-online, and the author, all rights reserved.

Berufsbildungsgesetzen (1884 und 1930) in der Schweiz der Krise der beruflichen Bildung entgegen gewirkt werden sollte. Mit der Industrialisierung und zunehmendem Maschineneinsatz ging in manchen Bereichen die „Entprofessionalisierung" des Handwerks einher. Neben der „Meisterlehre" entwickelte sich in Folge die Idee der „Lehrwerkstätte". Letztendlich blieb es in handwerklichen Berufen unter anderem aus Traditionsbewusstsein bei der Meisterlehre, während in Industriebetrieben die Lehrwerkstätte zum wichtigen Ausbildungsfaktor wurde. Die Rationalisierung beeinflusste darüber hinaus das duale Ausbildungssystem, indem sich das Verhältnis zwischen Meister und Lehrling zu einem reinen Ausbildungsverhältnis entwickelte und ursprüngliche Normen und Funktionen (patriarchalische Erziehung, Sozialisation nach Leitlinien des jeweiligen Berufsstandes) in den Hintergrund traten.

In meinem eigenen Vortrag (REGINA WEBER, Bochum) „Qualitätsarbeiter für das Handwerk. Psychotechnische Eignungsprüfungen in den 1920er-Jahren" widmete ich mich der Frage, wie und ob Rationalisierungsmaßnahmen der Industrie auf das nicht-industrielle Handwerk übertragen wurden. Die Psychotechnik entwickelte sich aus der angewandten Psychologie und der Betriebswissenschaft und etablierte sich in den 1920er-Jahren als Disziplin an Universitäten in Form von Forschungseinrichtungen und praktisch arbeitenden Prüfstellen. Die Großindustrie richtete eigene Prüfstellen ein, ließ aber auch an den Universitäten angehende Lehrlinge testen. Die Feststellung der Eignung diente einzig der Rationalisierung der Arbeit, im Lehrlingswesen unter anderem der Verkürzung der Anlernzeiten. Hier lagen z. B. Berührungspunkte zwischen Handwerk und Industrie, die beide auf die Forschungen der Prüfstellenleiter der Universitäten zurückgriffen. Doch verbreiteten sich Eignungsprüfungen im Handwerk nur in geringem Umfang, weil Zuständigkeiten und Organisation kaum geklärt und die Methoden umstritten waren. Zudem erlaubten es die wirtschaftlichen Verhältnisse vieler Handwerker nicht, an derart aufwendigen Verfahren teilzunehmen.

HUBERT KÖHLER (Hagen) stellte unter dem Titel „ ‚Fünf gegen Einen' – Die Rationalisierung der maschinellen Texterfassung durch die Linotype", die Folgen für das grafische Gewerbe dar. Die technische Innovation der Linotype bestand darin, dass das Setzen der Zeichen und das Gießen des Schriftmaterials in ganzen Zeilen jetzt zusammengeführt werden konnte. Also nicht die Arbeitsteilung, sondern das Zusammenführen einzelner Arbeitsschritte war der Grundgedanke des Erfinders (Ottmar Mergenthaler). Der Einsatz der Zeilengießmaschine machte die Handsetzer allerdings nicht arbeitslos. Infolge steigender Nachfrage und aufgrund tariflicher Regelungen des Jahres 1900 erfolgte die Einführung der Linotype in Deutschland relativ konfliktfrei. Die seit den 1950er-Jahren eingeführten neuen Datenerfassungssysteme veränderten die Anforderungen an den Arbeitsplätzen. Am Beispiel des Druck- Verlagshauses Butz (Hagen) wurde deutlich, dass die seit den 1960er-Jahren erfolgten strukturellen Veränderungen und der fortschreitende Rationalisierungsprozess sich nachteilig für diesen Betrieb auswirkten.

LUKASZ NIERADZIK (Wien) untersuchte in „Transformation des Wiener Fleischhauerhandwerks im Kontext von Industrialisierung und Urbanisierung: der Fall Schlachthof zu St. Marx (1851–1914)" den politischen Kontext, den materiellen Rahmen und das Verhältnis von Arbeit und Beruf bzw. Mensch und Tier. Rationalisierung im Fleischhauerhandwerk stellte sich – wie in vielen anderen Handwerken – als zunehmende Arbeitsteilung (Fleischverarbeitung, Schlachter, Fleischselcher, -hauer) und Mechanisierung der Abläufe dar. Als wesentlichen Punkt der Rationalisierung deutet Lukasz Nieradzik die Zentralisierung der Produktionsstätte und die Abstimmung der Fertigungswege. Auch wurde die Rationalisierung durch stärkere Disziplinierung und Kontrolle der Arbeitskräfte beschleunigt. Der Prozess der Rationalisierung bezog sich auch auf den „Rohstoff", den Tierkörper. Mit der Standardisierung des Tierkörpers erhöhten die Schlachthöfe ihre Effizienz, indem sie mehr Fleisch produzierten.

Am zweiten Tag referierte CHRISTOPH RAUHUT (Zürich) zum Thema „ '[...] denn praktisch zu sein, liegt im Streben unserer

© H-Net, Clio-online, and the author, all rights reserved.

Zeit. Rationalisierungsbestrebungen auf der Baustelle um 1900“. Die Verwissenschaftlichung des Bauwesens und der Bauboom führten seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu Rationalisierungsmaßnahmen. Diese wurden durch Fachliteratur gefördert, die sowohl die neuesten Erkenntnisse der technischen Entwicklung als auch das traditionelle handwerkliche Erfahrungswissen weitergaben. Die Literatur war ein praktischer Beitrag zur Optimierung der Arbeiten und Vorgänge auf dem Bau und gab eine Anleitung zu rationellen Prozessen auf der Baustelle. Ebenso änderte sich das Lohnsystem in vielen Bereichen schon früh vom Zeitlohn zum Akkordlohn; Anlernarbeiten entwickelten sich zu neuen Berufsfeldern bzw. Spezialgewerke auf dem Bau. Verhältnismäßig gering war dagegen der Umfang, in dem Handdurch Maschinenarbeit ersetzt wurde – bis heute ist auf Baustellen viel Handarbeit erforderlich.

RALF SPICKER (München) referierte „Zur Lage des Handwerks um 1900 – Rationalisierung im Kleineisengewerbe unter dem Konkurrenzdruck der Großindustrie“. Dazu
wies er auf die neun Bände zu Handwerksberufen im Rahmen der Reihe „Studien des Vereins für Socialpolitik“ hin, die der Verein für Sozialpolitik zwischen 1895 und 1897 herausgab und die heute wichtige Quellenbestände darstellen. Die Fragestellungen waren seinerzeit insbesondere durch die als Bedrohung empfundene Konkurrenz der Industrie geprägt.
Am Beispiel zweier Esslinger Betriebe (Feilenhauerei Dick und Feilenhauerei Hamm), die unterschiedliche Rationalisierungsmaßnahmen umsetzten, stellte Spicker strukturelle Veränderungen in der Feilenhauerei heraus. Der Einsatz speziell konstruierter Maschinen ermöglichte es, Feilen für besondere Anwendungen z. B. für die Chirurgie oder die Schmuckindustrie, herzustellen. Angesichts der vorhandenen Spezialkenntnisse der Feilenhauer lohnte sich trotz hoher Verkaufspreise die Produktion am Standort Esslingen. Feilen für Industrie und Handwerk, die als „Massenware“ galten, wurden längst andernorts (z. B. in Indien) bei gleicher Qualität billiger hergestellt. So war es den Esslinger Feilenhauern möglich, ihre Spezialprodukte auf dem regionalen und überregionalen Markt zu etablieren.
Statt des unter anderem vom Verein für Sozialpolitik thesenhaft vertretenen „Niedergangs des Handwerks“ sind in der Praxis vielfältige Veränderungsprozesse zu konstatieren, die Spicker schlüssig an der Spezialisierung im Feilenhauergewerbe darstellte.

SONJA PETERSEN (Offenbach am Main) zeichnete in ihrem Beitrag „Von kunsthandwerklichen Werkstätten zu mechanisierten Fabriken. Rationalisierungsprozesse in der handwerklich orientierten Industrie am Beispiel des Klavierbaus – 1830 bis 1930“ Rationalisierungsprozesse in den Flügelbauerfabriken Bösendorfer, Wien und Grotian-Steinweg, Braunschweig, nach. Petersen vertrat die These, dass es dem Klavierbauerhandwerk gelang, sich mit unterschiedlichen Rationalisierungsmaßnahmen an moderne wirtschaftliche und technische Entwicklungen anzupassen und wichtige handwerkliche Komponenten zu wahren. Dabei ging der Trend zu einer handwerklich orientierten Industrie, für die das Erfahrungswissen der Mitarbeiter unverzichtbar zur Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte war. Der Vortrag stellte Forschungsergebnisse aus ihrer Dissertation vor, die unter dem Titel „Vom Schwachstarktastenkasten und seinen Fabrikanten. Wissensräume im Klavierbau des 19. und 20. Jahrhunderts“ 2011 erschienen ist.

MAREIKE BERWEGER (Recklinghausen) schilderte in „Rationalisierungsspuren – ein Werkstattbericht. Die Schlosserei Rolf-Kurt Berweger in Duisburg-Meiderich“ aus biografischer Sicht, wie sich Arbeitsrationalisierung in einer Kleinwerkstatt gestaltete. Dabei schilderte sie technische und organisatorische Details, die betriebliche Abläufe beschleunigten oder behinderten. Berweger hob die individuelle Haltung des Firmeninhabers hervor, dem es eher auf die Qualität seiner Arbeit und kreative sowie wirtschaftliche Freiheit ankam als auf Expansion seines Betriebs, weshalb er die Möglichkeit ausschlug, seinen Betrieb zu einem Unternehmen für innovative Spezialprodukte zu entwickeln.

ANKE HUFSCHMIDT (Hagen) stellte abschließend das für das kommende Jahr im LWL-Freilichtmuseum Hagen geplante Ausstellungsprojekt „Rationalisierung im Hand-

© H-Net, Clio-online, and the author, all rights reserved.

werk“ (Arbeitstitel) vor. Sie benannte mit den Fragen nach der Optimierung des Einsatzes von Zeit, Arbeitskraft, Maschinen, Werkzeugen und Antriebsenergie sowie der Betriebsführung mögliche Aspekte einer solchen Präsentation. Von besonderer Bedeutung wird dabei die Frage sein, wie Handwerkerinnen und Handwerker auf verschiedene, beispielsweise von der Wissenschaft oder die Maschinenindustrie gesetzten Impulse zur Rationalisierung, reagierten und welche Strategien sie selbst etwa zur Arbeitserleichterung entwickelten, ohne sich auf den arbeitswissenschaftlichen Begriff der „Rationalisierung“ zu beziehen.

HERMANN JOSEF STENKAMP (Bocholt) präsentierte „MaX - Museum at Xess“. Ein EU-Projekt mit zukunftsweisenden Wegen der Medialisierung und Besucherpartizipation in Industriemuseen für die Textilindustrie“. An verschiedenen Standorten können sich Museumsbesucher über die Zustände und Besonderheiten der übrigen Museen im gemeinsamen Netz mit Hilfe interaktiver Medienstationen informieren.

GABRIELE WOHLAUF (Berlin) stellte „Erfahrungswissen in der Produktion – der weiße Fleck in der Technikgeschichtsforschung. Forschen – Dokumentieren – Bewahren – lebendig Tradieren am Beispiel der manufakturellen Schmuckherstellung in Pforzheim. Die detailreiche Filmdokumentation einer versunkenen Welt im Deutschen Technikmuseum Berlin“ vor. Wohlauf zeigte anhand eines Dokumentations- und Forschungsprojekts, wie Schmuckspezialisten ihr Praxiswissen im Umgang mit historischen Maschinen an Studierende in Form von Workshops weitergeben.

Das Fazit der gelungenen Tagung ist, dass sich in vielen Handwerksberufen vergleichbare Tendenzen feststellen lassen: Handwerkliche Produktionsprozesse folgen – oft mit leichtem zeitlichem Versatz – industrieller Erfahrung und Entwicklung. So setzten sich beispielsweise die Arbeitsteilung, eine Differenzierung der Aufgaben oder unterschiedliche Lohnsysteme auch im Handwerk durch. Einflüsse und Folgen der Rationalisierung im Handwerk lassen sich auch in der Ausbildung, in der Fachliteratur spezieller Handwerksberufe oder in der Herstellung von Spezialprodukten ausmachen. Das Selbstverständnis der im Handwerk Tätigen, ihr Erfahrungswissen und ein traditioneller Qualitätsanspruch führten allerdings zu sehr unterschiedlichen Ausprägungen von Rationalisierungsprozessen.

Die Tagung zeigte dabei auch, dass der arbeitswissenschaftliche Begriff der Rationalisierung nicht unmittelbar auf das Handwerk zu übertragen ist, zu unterschiedlich waren die Akteure (Staat, Handwerkorganisationen, Industrie, Handwerker), von denen Impulse zu Veränderungen ausgingen. Analysen der Transformationsprozesse des 19. und 20. Jahrhunderts machen gleichzeitig immer wieder deutlich, wie schwierig es ist, den Begriff „Handwerk“ zu definieren. Hier eröffnet sich für zukünftige Forschungsfragen ein weites Feld.[2]

Konferenzübersicht:

Uwe Beckmann (Leiter des LWL-Freilichtmuseums Hagen): Begrüßung

Reinhold Reith (Salzburg): Rationalisierung im Handwerk: Ein Widerspruch? Versuch einer historischen Annäherung

Vortragsblock 1
Moderation: Anke Hufschmidt (Hagen)

Esther Berner (Zürich): Rationalisierung der beruflichen Bildung im Zeichen der Industrialisierung

Regina Weber (Bochum): Qualitätsarbeiter für das Handwerk. Psychotechnische Eignungsprüfungen in den 1920er-Jahren

Hubert Köhler (Hagen): „Fünf gegen Einen“ – Die Rationalisierung der maschinellen Texterfassung durch die „Linotype“

Lukasz Nieradzik (Wien): Transformation des Wiener Fleischhauerhandwerks im Kontext von Industrialisierung und Urbanisierung: der Fall „Schlachthof zu St. Marx“ (1851–1914)

[2] Die Tagungsergebnisse werden im Rahmen der geplanten Ausstellung 2012 des LWL-Freilichtmuseums Hagen publiziert. Die Jahrestagung des Gesprächskreises Technikgeschichte 2012 findet voraussichtlich in der 22. oder 23. KW im Juni 2012 statt. Tagungsort und Tagungsthema werden rechtzeitig bekannt gegeben.

© H-Net, Clio-online, and the author, all rights reserved.

Vortragsblock 2
Moderation: Peter Theißen (Dinslaken)

Christoph Rauhut (Zürich): „[...] denn praktisch zu sein, liegt im Streben unserer Zeit". Rationalisierungsbestrebungen auf der Baustelle um 1900

Ralf Spicker (München): Zur Lage des Handwerks um 1900 – Rationalisierung im Kleineisengewerbe unter dem Konkurrenzdruck der Großindustrie

Sonja Petersen (Offenbach am Main): Von kunsthandwerklichen Werkstätten zu mechanisierten Fabriken. Rationalisierungsprozesse in der handwerklich orientierten Industrie am Beispiel des Klavierbaus – 1830 bis 1930

Mareike Berweger (Recklinghausen): Rationalisierungsspuren – ein Werkstattbericht. Die Schlosserei Rolf-Kurt Berweger in Duisburg-Meiderich

Anke Hufschmidt (LWL-Freilichtmuseum Hagen): Rationalisierung im Handwerk – ein Ausstellungsprojekt

Hermann Josef Stenkamp (Bocholt): Präsentation: MaX - Museum at Xess. Ein EU-Projekt mit zukunftsweisenden Wegen der Medialisierung und Besucherpartizipation in Textilindustriemuseen

Gabriele Wohlauf (Berlin): Erfahrungswissen in der Produktion – der weiße Fleck in der Technikgeschichtsforschung. Forschen – Dokumentieren – Bewahren – lebendig Tradieren am Beispiel der manufakturellen Schmuckherstellung in Pforzheim. Die detailreiche Filmdokumentation einer versunkenen Welt im Deutschen Technikmuseum Berlin

Tagungsbericht *Rationalisierung in Handwerksberufen. 30. Gesprächskreis Technikgeschichte. Jahrestagung 2011*. 02.06.2011–04.06.2011, Hagen, in: H-Soz-Kult 11.11.2011.

© H-Net, Clio-online, and the author, all rights reserved.