

DIE REIHE

Theorie und Geschichte der bürgerlichen Gesellschaft

Herausgegeben von Heide Gerstenberger und Hans-Günter Thien

bereits erschienen:

- BAND 1:** Heide Gerstenberger
Die subjektlose Gewalt
Theorie der Entstehung bürgerlicher Staatsgewalt
1990 - 658 S. - DM 78,00 - ISBN 3-924550-40-9
- BAND 2:** Reinhart Kößler
Arbeitskultur im Industrialisierungsprozeß
Studien an englischen und sowjetrussischen Paradigmata
1990 - 514 S. - DM 65,00 - ISBN 3-924550-41-7
- BAND 3:** Geoff Eley
Wilhelminismus, Nationalismus, Faschismus
Zur historischen Kontinuität in Deutschland
1991 - 320 S. - DM 62,00 - ISBN 3-924550-47-6
- BAND 4:** Logie Barrow, Dorothea Schmidt, Jutta Schwarzkopf (Hrsg.)
Nichts als Unterdrückung?
Geschlecht und Klasse in der englischen Sozialgeschichte
Beiträge von U.Frevert, C.Cockburn, L.Davidoff, S.Alexander, E.Rosenhaft u.a.
1991 - 280 S. - DM 39,80 - ISBN 3-924550-51-4
- BAND 6:** Stephanie Coontz
Die Entstehung des Privaten
Amerikanisches Familienleben vom 17. bis zum
ausgehenden 19. Jahrhundert
1993 - 410 S. - DM 78,00 - ISBN 3-924550-81-6
- BAND 8:** Dorothea Schmidt
Massenhafte Produktion?
Produkte, Produktion und Beschäftigte im Stammwerk
von Siemens vor 1914
1993 - 416 S. - DM 65,00 - ISBN 3-924550-83-2

in Vorbereitung:

- BAND 7:** Cornelia Usborne
Frauenkörper - Volkskörper
Geburtenregelung und Bevölkerungspolitik
in der Weimarer Republik
1993 - ca. 280 S. - ca. DM 68,00 - ISBN 3-924550-82-4

Gesamtverzeichnisse beim Verlag:

WESTFÄLISCHES DAMPFBOOT

48145 Münster · Dorotheenstr. 26 a · Tel. 02 51/6 08 60 80



Dorothea Schmidt

Die »Herren der Technik« und die »feine Hand« der Arbeiterinnen

Mechanisierung und Geschlechterverhältnis

»Stellen Sie sich vor, Sie hätten bereits 24 Jahre jeden Morgen eine Kaffeemühle genommen und dann im Akkord täglich 11 bis 13 Stunden gedreht, so können Sie vielleicht begreifen, wieviel Interesse ich meiner Arbeit entgegenbringe« (Levenstein 1912, 72). In diese Worte faßte ein Metall-Arbeiter einige Jahre vor dem Ersten Weltkrieg im Rahmen einer Befragung von Adolf Levenstein seine Arbeitserfahrung, und gerade diese Aussage wurde später von Gesellschaftskritikern und Sozialgeschichtlern besonders gern zitiert - schien sie doch einen authentischen Beleg für die Unmenschlichkeit des Industriesystems unter kapitalistischen Bedingungen abzugeben. Insbesondere sah man darin eine Bestätigung der Ansicht, die zunehmende Mechanisierung reduziere die Arbeiter zu Anhängseln von Maschinen. Von Arbeiterinnen war in diesem Zusammenhang weniger die Rede. Sie traten höchstens als Verdrängerinnen der Männer in Erscheinung, als diejenigen, die den Arbeitern ihre angestammten Arbeitsplätze streitig machten, wenn - so die Behauptung - Unternehmer bisherige Männerarbeit durch Frauen erledigen ließen und dabei neue Maschinen einsetzten. Diese traditionelle Substitutionsthese, vorzugsweise innerhalb der Arbeiterbewegung vertreten, zielte demnach auf die Frage nach dem Schicksal der männlichen Arbeiter, insbesondere der männlichen Gelerten, während demjenigen der Arbeiterinnen lediglich eine abgeleitete Bedeutung zukam, und ihm nur insofern Aufmerksamkeit geschenkt wurde, als es die Mönnersituation berührte und bedrohte. Im Gegensatz dazu rückten neuere theoretische Konzepte, die vor allem innerhalb der Frauenforschung entstanden sind, gerade die sonst eher beiläufig behandelte Situation von Frauen und die Existenz einer Hierarchie der Geschlechter in den Mittelpunkt. Dieses Gefälle, so wird häufig argumentiert, habe historisch im Zusammenhang mit produktionstechnischen Innovationen eine zusätzliche Verschärfung erfahren, wobei sich für Männer und Frauen ein je unterschiedliches Verhältnis zur Technik herausbildete: Männer hätten eher mit

»großer«, Frauen mit »kleiner« Technik zu tun, Männer würden mehr »um die Maschinen herum«, Frauen mehr »an« ihnen arbeiten.

Es handelt sich bei diesen Auffassungen also um zwei konträre Ansätze - bei dem ersten erscheint Technik als Mittel der Nivellierung der Beschäftigten, bei dem zweiten als Mittel ihrer Polarisierung, wobei unternehmerischen Strategien bei der Substitutionsthese sehr viel größeres Gewicht beigemessen wird als im Rahmen der Analysen zur geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung. Anhand von Studien über Entwicklungstrends und über einzelne Fallbeispiele aus der Industrie soll untersucht werden, inwieweit diese Konzeptionen mit historischen Erfahrungen übereinstimmen.

1. Technik als Mittel der Nivellierung?

Der Ahnherr aller Theorien, die eine wachsende Degradierung der Arbeitskräfte durch den zunehmenden Einsatz von Maschinen behaupten, war zweifellos Karl Marx. Häufig sind spätere Sozialwissenschaftler den gewundenen Pfaden seiner Argumentation jedoch nicht gefolgt, sondern haben dabei Abkürzungen gewählt und Planierungen durchgeführt. Was Marx im *Kapital* zur Frage der Arbeitsteilung ausführte, wurde daher recht selektiv rezipiert. Ungeteilte Zustimmung erfuhren vor allem Äußerungen wie diese:

»Sofern die Maschinerie Muskelkraft entbehrlich macht, wird sie zum Mittel, Arbeiter ohne Muskelkraft oder von unreifer Körperentwicklung, aber großer Geschmeidigkeit der Glieder anzuwenden. Weiber- und Kinderarbeit war daher das erste große Wort der kapitalistischen Anwendung der Maschinerie!« (Marx 1867, 416)

Im Gegensatz zur Manufakturperiode veränderte der Fabrikbetrieb Marx zufolge also die Zusammensetzung des »Gesamtarbeiters«, weil nunmehr neben Frauen und Kindern auch »ungeschickte Arbeiter« eingesetzt werden konnten. Als Beispiel für eine »entscheidend revolutionäre Maschine« nannte er die Nähmaschine:

»Ihre unmittelbare Wirkung auf die Arbeiter ist ungefähr die aller Maschinerie, welche in der Periode der großen Industrie neue Geschäftszweige erobert. Kinder im unreifsten Alter werden entfernt. Der Lohn der Maschinenarbeiter steigt verhältnismäßig zu dem der Hausarbeiter ... Der Lohn der besser gestellten Handwerker, mit denen die Maschine konkurriert, sinkt. Die neuen Maschinenarbeiter sind ausschließlich Mädchen und junge Frauen. Mit Hilfe der mechanischen Kraft vernichten sie das Monopol der männlichen Arbeit in schwerem Werk ...« (ebd., 496).

In seinem Fortgang von der einfachen Kooperation über die Manufaktur bis zur großen Industrie bewirkte das kapitalistische System, so Marx, die unaufhaltsame Verstümmelung des Arbeiters zum »Teilarbeiter«.

Vor allem in gewerkschaftlichen Kreisen vor und nach dem Ersten Weltkrieg waren miserabilistische Deutungen dieser Art populär: Die zuneh-

mende Verwendung von Maschinen werde das Elend der Arbeiterschaft nur stets weiter vergrößern und ohnehin schon schlechte Zustände noch weiter verschlechtern. Insbesondere der gelernte Arbeiter sei zum Untergang verurteilt, weil neue Maschinen und Arbeiterinnen seine bisherigen Tätigkeitsfelder vernichteten. So stellte sich die *Metallarbeiter-Zeitung* 1883 als »Fachblatt für die Metallarbeiter aller Branchen« vor und begründete diesen Anspruch auf der ersten Seite damit, daß es in neuerer Zeit zwar eine immer größere Vielzahl von Produkten und von Branchen in der Metallindustrie gebe, die »Arbeits- und Existenzbedingungen« ihrer Arbeiter sich aber dennoch immer mehr anglichen. Dies vor allem, weil

»die durch die Maschinenproduktion herbeigeführte Theilung der Arbeit es mit sich bringt, daß die meisten neuangehenden Arbeiter nur auf gewisse Theile angelernt werden und auch in der Werkstatt des Kleinmeisters nicht daran gedacht werden kann, aus dem Jungen einen ganzen, sein Fach nach allen Seiten beherrschenden Gehilfen zu machen, da Dutzende und Dutzende von Dingen, die vor zwanzig Jahren noch geschmiedet oder sonst 'von Hand' gemacht wurden, heute fix und fertig aus der Metallwarenfabrik bezogen werden« (*Metallarbeiter-Zeitung*, Nr. 1/1883).

Knapp ein halbes Jahrhundert später heißt es in der gleichen Zeitung nahezu unverändert:

»Durch die Rationalisierung und Zerlegung der Arbeitsvorgänge sucht sich das Unternehmertum vom qualifizierten Arbeiter immer mehr unabhängig zu machen. Das Ziel ist, jede Arbeit so einzurichten, daß sie in kurzer Zeit von angelernten und ungelerten Leuten verrichtet werden kann« (*Metallarbeiter-Zeitung*, Nr. 37/1929, 294).

Dabei wurde angenommen, daß die »angelernten und ungelerten Leute« wegen ihrer niedrigen Löhne meist Frauen sein würden, was zur Behauptung der generellen Verdrängung gelernter Arbeiter durch angelernte und ungelerte Arbeiterinnen führte. Nicht nur Gewerkschaftler, auch Gewerkschaftlerinnen stimmten in diese Klage ein, die sich in der Formulierung von Isa Strasser so anhörte:

»Daß durch die sogenannte Rationalisierung die Frauenarbeit zunimmt, daß in sehr vielen Fällen heute die ungelerte Arbeiterin den Platz des gelernten Arbeiters einnimmt, daß Männer, Familienväter, entlassen und blutjunge Mädchen statt ihrer eingestellt werden, - das sind Dinge, die heute jeder Arbeiter sieht, unter denen Tausende leiden« (1927, 5, ähnlich Popp 1928, 354 ff.).

Sozialwissenschaftler haben derartige Äußerungen oftmals für bare Münze genommen und in diesen vielfach geäußerten Befürchtungen die Widerspiegelung realer Entwicklungen gesehen, die solcherart nicht weiter untersucht zu werden brauchten. So wurden in der Industriesoziologie der fünfziger und sechziger Jahre wie in der Sozialgeschichte zur Periodisierung der Industriearbeit mehrere Phasen unterschieden, unter anderem

»eine erste Phase der noch handwerklich geprägten Industrie, während welcher der Facharbeiter seine Arbeitsautonomie weitgehend behält«, sowie »eine zweite Phase der industriellen Massenfertigung, während welcher der Arbeiter als Hilfsglied der Maschine jeden Arbeitspielraum verliert« (Hausen/Rürup (Hg.) 1975, Vorbem., 246; ähnlich Mickler 1981, 12 f.).

Die Entqualifizierungsthese beruht somit im allgemeinen auf der plakativen Gegenüberstellung zweier Phasen. In der früheren seien die gelernten Arbeiter »Herren der Technik« (Landes 1973, 288) gewesen, in der späteren sollen Arbeiter und mittlerweile auch Arbeiterinnen Seite an Seite in der Fabrik gestanden haben, um dort an Maschinen »Teilarbeit« (Engelhardt 1985, 289 ff.) zu leisten. Es war nicht schwierig, für beide Phasen illustrierende Beispiele zu finden.

Den letzten glanzvollen theoretischen Höhepunkt des Entqualifizierungsdiskurses stellte in den siebziger Jahren unseres Jahrhunderts Harry Bravermans Studie *Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß* dar. Sie wurde vor allem von jenen mit Begeisterung aufgenommen, die hierin eine argumentative Schützenhilfe gegenüber den hartnäckigen systemkonformen Optimisten sahen, für die zunehmende Technisierung - etwa durch den Einsatz von Mikroelektronik - unweigerlich zu Höherqualifikationen und zu einer Anreicherung von Arbeitsinhalten führen mußte. Braverman zufolge verwirklichte sich das kapitalistische Ideal der »Herrschaft der toten über die lebendige Arbeit« vor allem seit Taylor und Ford immer mehr und wurde von einem »allegorischen Ausdruck« zu einer »physischen Tatsache«: »Und dies wird ... durch den unaufhörlichen Trend zu einer Vergrößerung und Vervollkommnung der Maschinen einerseits und zu einer Degradierung der Arbeiter andererseits herbeigeführt.« (1980, 177f) Bravermans Position war keineswegs technikdeterministisch - im Gegenteil. In der technologischen Entwicklung sah er emanzipatorische Möglichkeiten, die allein durch die spezifischen Ziele kapitalistischer Unternehmen laufend zunichte gemacht würden. Diese gingen nämlich dahin, die Arbeitsteilung »ungeachtet dessen, daß sie mit jedem Tag, der vergeht, archaischer wird, in all ihren schlimmsten Aspekten zu reproduzieren und sogar noch zu vertiefen« (ebd., 179f).

Die Veröffentlichung dieses Buches ließ vor allem im angelsächsischen Raum eine breite Diskussion entstehen, die neue empirische Forschungen in Gang setzte und theoretische Erkenntnisse produzierte, die wieder stärker an Marxens differenzierte Betrachtung anknüpften (vgl. Wood 1986). Denn bei genauerem Hinsehen beschreiben weder das 12. noch das 13. Kapitel im ersten Band des *Kapital* einen eindeutigen Trend zur immer engeren Spezialisierung des Arbeiters und zu seiner immer ausgeprägteren »Verkrüppelung«. Marx begnügte sich nicht damit, bestimmte Entwicklungen, die er als höchst dramatisch ansah, aufzuzeigen, sondern er faßte auch ihre Widersprüchlichkeit ins Auge. Dabei skizzierte er mögliche Gegenteilstendenzen, die nicht erst in einer besseren sozialistischen Welt, sondern im Rahmen des Kapitalismus einsetzen sollten. So zerstörte die Manufaktur ihm zufolge zwar traditionelle Fähigkeiten und Kompetenzen der Ar-

beiter, sie ließ aber im gleichen Zug neue entstehen, und so »stößt die Ausführung ihrer eignen Tendenzen auf vielseitige Hindernisse« (Marx 1867, 389). Nach wie vor seien nämlich »geschickte« Arbeiter gebraucht worden, und diese seien überdies imstande gewesen, ihre »Gewohnheiten« gegenüber dem Angriff des Kapitals bis zu einem gewissen Grad zu verteidigen. Ähnlich verhielte es sich mit den Zuständen, die durch die »große Maschinerie« entstanden waren. Zunächst diagnostizierte Marx die Enteignung der Arbeiter von ihren Fähigkeiten und Kenntnissen, den gänzlichen Verlust ihrer früheren »Virtuosität«, erhebliche Belastungen der Nerven, die Unterdrückung aller körperlichen und geistigen Tätigkeit:

»Selbst die Erleichterung der Arbeit wird zum Mittel der Tortur, indem die Maschine nicht den Arbeiter von der Arbeit befreit, sondern seine Arbeit vom Inhalt.« Anstelle der Arbeitsteilung und der Hierarchie in der Manufaktur trete »in der automatischen Fabrik die Tendenz der Gleichmachung oder Nivellierung der Arbeiten, welche die Gehilfen der Maschinen zu verrichten haben ...« (ebd., 446, 442).

Fünfundzwanzig Seiten weiter stellte Marx jedoch fest, daß all dies vorübergehende, nicht aber endgültige Erscheinungen waren. Abschließend heißt es:

»Die moderne Industrie betrachtet und behandelt die vorhandne Form eines Produktionsprozesses nie als definitiv. Ihre technische Basis ist revolutionär, während die aller früheren Produktionsweisen wesentlich konservativ war ... Sie revolutioniert damit ebenso beständig die Teilung der Arbeit im Innern der Gesellschaft... Die Natur der großen Industrie bedingt daher Wechsel der Arbeit, Fluß der Funktion, allseitige Beweglichkeit des Arbeiters... Wenn aber der Wechsel der Arbeit sich jetzt nur als überwältigendes Naturgesetz durchsetzt, das überall auf Hindernisse stößt, macht die große Industrie durch ihre Katastrophen selbst es zur Frage von Leben oder Tod, den Wechsel der Arbeiten und daher mögliche Vielseitigkeit des Arbeiters als allgemeines gesellschaftliches Produktionsgesetz anzuerkennen und seiner normalen Verwirklichung die Verhältnisse anzupassen. Sie macht es zu einer Frage von Leben und Tod, ... das Teilindividuum, den bloßen Träger einer gesellschaftlichen Detailfunktion, durch das total entwickelte Individuum, für welches verschiedene gesellschaftliche Funktionen einander ablösende Betätigungsweisen sind (zu ersetzen)« (ebd., 510-12).

Ob das »total entwickelte Individuum« männlichen oder weiblichen Geschlechts sei, interessierte Marx allerdings herzlich wenig.

Bereits ein Blick auf zeitgenössische Materialien zeigt, daß der vor allem in Kreisen der Arbeiterbewegung prognostizierte unausweichliche »Tod des Gelernten« in der deutschen Industrie weder vor noch nach dem Ersten Weltkrieg eingetreten ist. Die Stellung der gelernten Arbeiter blieb insbesondere in den Branchen, die als eigentliche Träger der Modernisierung galten, etwa in der Metall- und Elektroindustrie, fast unangefochten. Fanden hier auch an- und ungelernete Arbeiter Verwendung, so wurden die gelernten Arbeiter keineswegs überflüssig. Angesichts der Expansion der Industrie insgesamt und vor allem der genannten Sektoren erachteten es die meisten Unternehmer nicht als vordringliches Problem, wie sie sich der Gelernten entledigen, sondern wie sie ihren Bedarf an derartigen Arbeits-

kräften decken konnten. Nach einer statistischen Erhebung von 1912 zählten in siebzehn größeren Unternehmen - vor allem in Werften, Eisenhütten, Maschinenfabriken und elektrotechnischen Betrieben - mehr als die Hälfte der männlichen Arbeiterschaft als Gelernte, rund ein Fünftel als Angelehrte und ebenso viele als Ungelernte, die übrigen waren jugendliche Arbeiter und Lehrlinge (Das Lehrlingswesen ... 1912, 194).

Im Jahrzehnt nach dem Ersten Weltkrieg ging der Anteil der Facharbeiter im Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbau sowie bei der Eisen-, Stahl- und Metallwarenherstellung leicht zurück, aber weit mehr als die Hälfte der (männlichen) Arbeiter galten auch Anfang der dreißiger Jahre immer noch als »gelernt«. Ähnlich sahen die Verhältnisse in der elektrotechnischen, optischen und feinmechanischen Industrie aus: 1925 wie 1933 betrug der Anteil der Gelernten 59%. (Preller 1978, 118-9) Ludwig Preller befand in seiner Studie über die Sozialpolitik in der Weimarer Republik:

»Das Interesse der Industrie an einem geschulten Facharbeiternachwuchs war ja durch die Rationalisierung nicht ertötet, es war im Gegenteil gesteigert worden« (ebd., 377).

Auch bei den Anhörungen im Rahmen einer großen Reichsenquete war von zahlreichen Beispielen dafür zu hören,

»daß die Annahme, in den Betrieben sei mit zunehmender Rationalisierung allgemein die gelernte durch ungelernete Arbeit ersetzt worden, stärkster Vorbehalte bedarf. Nicht selten ist der gelernte Arbeiter des Produktionsbetriebes zwar durch ungelernete Arbeiter im Produktionsbetrieb verdrängt, zugleich aber durch gelernte Arbeiter in den Reparaturwerkstätten ersetzt worden« (Ausschuß zur Untersuchung... 1931, 64).

Tatsächlich hatte die zunehmende Mechanisierung der Produktion vor und nach 1900 häufig zu einer neuen Arbeitsteilung geführt, bei der Arbeiterinnen an den Maschinen standen während Arbeiter unter anderem für deren Einrichtung und Wartung zuständig waren. Das war bereits bei der Einführung von Selfaktoren in der englischen Spinnerei des 19. Jahrhunderts so, von der Marx im Anschluß an Ure noch glaubte, sie werde die Position des gelernten Spinners aushöhlen und somit den Paradiesfall dafür darstellen, wie Kapitalisten neue Techniken vor allem als Waffe im Klassenkampf einsetzten. Doch, wie Lazonick später ausführte, waren Marx wie Ure das Opfer ihrer Gläubigkeit gegenüber den diesbezüglichen Versprechen des Herstellers, während die reale Entwicklung anders verlief. Es gelang den Spinnern vor allem deshalb, ihre bisherige herausragende Position zu konservieren, weil die Unternehmer sie als Aufsichtspersonen über die ihnen unterstellten Arbeitskräfte, die im Subkontraktssystem beschäftigt wurden, zu schätzen wußten (Lazonick 1985).

Ähnlich verlief auch die Entwicklung in der deutschen Textilindustrie. Technischer Fortschritt hatte oftmals die Wirkung, die angestammten Tätigkeiten von Frauen teilweise zu zerstören, so daß sie gezwungen waren,

diese nunmehr in der Fabrik und unter männlicher Leitung auszuüben. Das war etwa bei der sächsischen Stickerei, insbesondere im Vogtland, der Fall. Das hausgewerbliche Sticken, als Kettenstich- oder als Plattstichstickerei, wurde größtenteils im Verlagssystem und da von Frauen praktiziert, während die Männer überwiegend anderen Beschäftigungen nachgingen. Die Einführung von Handstickmaschinen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts ließ jedoch vermehrt Männer in dieses Gewerbe eindringen: Sie führten die Hauptarbeit des Maschinenstickens aus, während den Frauen die Hilfstätigkeit der Fädlerin blieb. Die neue Arbeitsteilung setzte sich auch bei der Schiffchenstickmaschine, die gegen Ende des Jahrhunderts Verbreitung fand, durch. Sie war gleichzeitig mit einer Wiederbelebung kleingewerblicher Produktion im Rahmen der Familie verbunden, die breite Zustimmung in bürgerlichen Kreisen erfuhr, weil nur sie den nötigen sittlichen Rahmen für die Zusammenarbeit des Maschinenstickers und der Fädlerin zu bieten schienen. Die Verankerung in bürgerlichen Moralvorstellungen dürfte zur anhaltenden Bedeutung der familialen Produktionsform beigetragen haben. »Aus einem Frauenberuf«, resümiert Karin Zachmann, »war also ein Männerberuf und eine weibliche Hilfsarbeit entstanden.« (1993, 27)

In ähnlicher Weise ließ der Einsatz von Maschinen vor und nach der Jahrhundertwende in der elektrotechnischen Industrie neue qualifizierte Tätigkeiten für Männer entstehen. Gelernte Arbeiter wurden nicht nur bei der Montage, beim Justieren und Eichen elektrotechnischer Geräte beschäftigt, sondern auch in den betriebseigenen Werkzeugmachereien beim Bau von Spezialmaschinen, die in den Werkstätten für die Massenproduktion von Teilen Verwendung fanden, außerdem beim Einrichten und Warten der Maschinen, beispielsweise in den Schrauben- und Revolverdrehereien (vgl. Schmidt 1993a, Kap. 4). Nach dem gleichen Muster erfolgte in den zwanziger Jahren die Einführung der ersten Fließbänder in dieser Branche. Anders als in den USA, wo Fließbandarbeit bei Ford ausschließlich von Männern geleistet wurde, versuchte man in Deutschland das neue Mittel der Arbeitsorganisation in die bisherige Arbeitsteilung einzupassen, um es so für die Belegschaften akzeptabler zu machen:

»... am Band wirkten Frauen als Vorarbeiterinnen, Taktgeberinnen und Leiterinnen, während Männer die Oberaufsicht hatten, diese Einrichtung erdacht und gebaut hatten, sie reparierten und auf neue Produkte umstellten.« (Bönig 1993, Bd. 1, 343)

Der Einsatz neuer Techniken, etwa neuer Spezialmaschinen anstelle herkömmlicher Universalmaschinen, wirkte sich somit oftmals anders aus, als es die Äußerungen vieler Zeitgenossen nahelegten - so wenn Maschinenhersteller ihre Kunden mit dem Versprechen beliebig austauschbarer Arbeitskräfte lockten, oder wenn Gewerkschaftsfunktionäre ihre Kapitalismuskritik in das Gewand der Maschinendämonisierung kleideten. Real

fand der vermutete Transfer von Geschicklichkeit, Erfahrung und Wissen der früheren qualifizierten Handwerker auf die Maschinen meist nicht so pauschal und nicht so glatt statt, wie es Sozialwissenschaftler annahmen, die meinten, die »immer reinere Trennung von Hand- und Kopfarbeit in der Produktion« sei ein zentrales Anliegen effizienzorientierter Unternehmensleitungen und eine besonders gewinnträchtige Strategie des Kapitals gewesen (Kocka 1969, 551). Für viele kritische Historiker und andere Theoretiker der »reellen Subsumtion« galten die direkte Kontrolle der Arbeitskräfte und deren Entqualifizierung entweder als eigenständige Ziele der Unternehmer oder als bevorzugtes Mittel der Kapitalverwertung. Indem sie sich auf Marx beriefen, verkürzten sie aber dessen ursprüngliche Fragestellung. So merkt MacKenzie kritisch an, in der Marx-Rezeption hätten viele Autoren bestimmte Strategien zur Mehrwertsteigerung mit dem Ziel der Verwertung des Kapitals selbst verwechselt:

»Capitalists have been seen as always pursuing the deskilling of labor, or as always seeking maximum direct control over the labor process. But neither assertion is even roughly correct empirically, nor is either goal properly deducible from the imperative of valorization alone. 'Skill' is not always a barrier to valorization... Direct control over the labor process is not always the best means of valorization« (MacKenzie 1984, 493; vgl. in diesem Sinn Elger 1982).

Aus den bisher angeführten Überlegungen ergibt sich, daß gewinnorientierten Unternehmern mehrere Modelle betrieblicher Arbeitsteilung zu Verfügung standen, und sie sich nicht darauf beschränkten, einzig die maximale Enteignung der Arbeitskräfte von ihren Kenntnissen und Fähigkeiten anzuvisieren. Aber der Grund dafür, daß gelernte Arbeiter Status und Qualifikation bei technischen Änderungen behielten, konnte, wie Marx ebenfalls vermerkt hatte, auch auf den erfolgreichen Widerstand dieser Arbeiter zurückzuführen sein.

Ein Beispiel dafür bieten die Buchdrucker Englands und Deutschlands um die Jahrhundertwende. In England war die Unternehmerschaft nach Aussage von Cynthia Cockburn »an undisciplined band, starkly competitive and unpractised in collective bargaining«. Anders die Arbeiter, die sich als Elite der Arbeiterklasse verstanden, und ihre Identität darin begründet sahen, daß sie *skilled*, weiß und männlich waren. Dieses Selbstbild galt es an zwei Fronten zu verteidigen: gegenüber der Kapitaleseite wie auch gegenüber den ungelerten Arbeitern und Arbeiterinnen. Als die Unternehmer um die Jahrhundertwende begannen, die Linotype Mergenthalers, eine Zeilensatz- und -gießmaschine, einzuführen, gelang es den Arbeitern, Verträge durchzusetzen, wonach allein gelernte Setzer die neuen Linotypes bedienten; darüber hinaus enthielten die Verträge Regelungen darüber, in welchem Umfang Lehrlinge ausgebildet werden durften (Cockburn 1983, 29 ff.).

Ähnlich verlief die Entwicklung im deutschen Buchdruckgewerbe. Bereits in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts hatten einige Unternehmer mit Setzmaschinen experimentiert, deren Konstruktion als »Pianotyp« sich an die des Klavieres anlehnte. Die Unternehmer beschäftigten zunächst Frauen, in diesem Fall allerdings nicht solche aus Arbeiterkreisen, sondern »Töchter der gebildeten Stände«. Dieser rudimentäre Maschinensatz vermochte jedoch die Stellung der gelernten Handsetzer über Jahrzehnte nicht zu beeinträchtigen. Dies änderte sich auch in Deutschland mit der Linotype, die erstmals tatsächlich eine Alternative zum traditionellen Handsatz darstellte. So bemühten sich die Setzer um die Jahrhundertwende um den Abschluß eines Tarifvertrages und erkämpften das erste Rationalisierungsschutzabkommen in Deutschland. Ähnlich wie in England wurde darin unter anderem festgelegt, daß nur ausgebildete Setzer an den Maschinen beschäftigt werden durften. Damit gelang es den Gelernten, ungelernete Männer wie Frauen auszugrenzen (Otto 1991, 82 f, Gabel 1992, 336 f).

Für die Mehrzahl der Arbeiter war die Einführung neuer Technik nicht mit einer Abwertung ihrer Fähigkeiten und ihres Status innerhalb der Betriebe verbunden. Galt der behauptete Zusammenhang zwischen dem Prozeß der Mechanisierung und der Zunahme unqualifizierter Tätigkeiten somit eher für Arbeiterinnen? Und wie stand es mit der befürchteten Verdrängung von Männern durch Frauen?

Aufgrund einer Analyse der Betriebs- und Arbeitsstättenzählungen seit 1875 vertritt Stockmann die Ansicht, der Anteil von Arbeiterinnen habe seit der Jahrhundertwende in bestimmten Industriezweigen vor allem dann zugenommen, wenn diese »eine arbeitsteilige und mechanisierte Produktionsstruktur entwickelten, die insbesondere für un- und angelernte Arbeiterinnen Arbeitsplätze schuf.« (Stockmann 1985, 470) Dennoch fand vor und nach dem Ersten Weltkrieg die häufig an die Wand gemalte Verdrängung von Arbeitern durch Arbeiterinnen nur in einzelnen Branchen, etwa bei der Herstellung von Eisen- und Stahlwaren und in der Schuhindustrie, nicht aber generell in der Industrie statt. So betrug der Anteil von Arbeiterinnen an der Gesamtarbeiterschaft von Industrie und Gewerbe 1907: 18%, 1925: 22% und 1933: 20% (Grünfeld 1931, 915, 917; Preller 1978, 120). Äußerungen wie die weiter oben genannte von Isa Strasser werden in der neueren deutschen Literatur häufig als Beleg dafür angeführt, die Rationalisierung habe damals eine Ersetzung von gelernten Arbeitern durch ungelernete Arbeiterinnen bewirkt (Wellner 1981, 539). Doch finden sich in den zitierten Schriften lediglich Beispiele oder absolute Zahlen über den aktuellen Umfang der Frauenbeschäftigung, nicht jedoch Vergleiche der Situation Mitte und Ende der zwanziger Jahre. Demgegenüber hat Renate Bridenthal unter Heranziehung der verfügbaren Statistiken bereits Anfang der siebziger

ger Jahre die These von der allgemein zunehmenden Frauenarbeit im Zug des Modernisierungsschubs nach dem Ende des Ersten Weltkriegs als »Mythos« zurückgewiesen. Ebenso ist ihr zufolge die Vorstellung, Frauen seien an die Fließband-Arbeitsplätze geströmt, während Männer gleichzeitig verzweifelt auf der Suche nach neuer Arbeit waren, nur an der Oberfläche überzeugend. In einer Zeit, in der mehr Frauen (aber auch mehr Männer als zuvor) in die Fabriken gingen, seien die Frauen »sichtbarer« gewesen, was vor dem Hintergrund einer allgemein ablehnenden Haltung zu weiblicher Erwerbstätigkeit die beschriebenen zeitgenössischen Wahrnehmungen teilweise erklären könnte (Bridenthal 1973).

Wenn es auch keine laufende Substitution von Arbeitern durch Arbeiterinnen gegeben hat, so sind die Frauen seit dem letzten Jahrhundert dennoch zu einem wichtigen Bestandteil des Industrieproletariats geworden - allerdings keineswegs in allen Branchen. Zwar zeigten einige davon, wie die chemische Industrie, die Elektrotechnik sowie die feinmechanische und optische Industrie, starke Zunahmen, dennoch blieb der Frauenanteil in all diesen Bereichen stets unter 50% (Stockmann 1985, 469). In vielen Industriezweigen machten die Arbeiterinnen vor der Jahrhundertwende weniger als 10% aus: in den Bereichen Steine und Erden, Keramik und Glas, Eisen- und Nichteisenmetallerzeugung, Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau, Optik und Feinmechanik, Ledererzeugung und -verarbeitung, Säge- und Holzverarbeitung. Von diesen ist bis in die siebziger Jahre nur bei der Optik und Feinmechanik sowie bei der Ledererzeugung der Frauenanteil über 20% gestiegen, in allen anderen Industriezweigen blieb er darunter - der Charakter einer »Männerbranche« demnach erhalten. Umgekehrt blieben die Bereiche, in denen bereits vor der Jahrhundertwende die Arbeiterinnen dominierten, auch danach in den meisten Fällen ausgeprägte »Frauenbranchen«, besonders deutlich das Bekleidungs-gewerbe. Den einzigen Fall einer tatsächlich völligen Umkehrung der Geschlechterverhältnisse stellt die Ledererzeugung und -verarbeitung dar, in der seit den sechziger Jahren unseres Jahrhunderts mehrheitlich Arbeiterinnen beschäftigt werden (vgl. ebd. 1985, 469).

Nach der Untersuchung von Angelika Willms-Herget hat die Dissimilarität, also die unterschiedliche prozentuale Verteilung von Männern und Frauen auf verschiedene Branchen, in den letzten hundert Jahren bei den Erwerbstätigen zwar insgesamt abgenommen, nicht aber bei der industriellen Arbeiterschaft: »Zwischen Arbeitern und Arbeiterinnen ist es von 1882 bis 1907 sogar zu einer Erhöhung der Ungleichheit im Branchenzugang gekommen, danach blieb die Dissimilarität bis 1950 gleich, um bis in die Gegenwart leicht zu sinken.« (Willms-Herget 1985, 185) Ähnliches gilt für die Verteilung von Männern und Frauen auf einzelne Berufe, bei der lang-

fristig festzustellen ist, daß die geschlechtsspezifische Typisierung im Lauf der Zeit eher noch rigider geworden ist (ebd., 219 ff.). Anders als die Nivellierungstheoretiker erwarteten, wies die Konkurrenz zwischen Männern und Frauen um industrielle Arbeitsplätze offenbar erhebliche Einschränkungen auf. Die Mechanisierung der Produktion hat nicht dazu geführt, Arbeitskräfte ungeachtet ihres Geschlechts immer austauschbarer zu machen. Vielmehr blieben sowohl innerhalb der Betriebe als auch zwischen Branchen und Berufen deutliche Demarkationslinien zwischen männlichen und weiblichen Tätigkeiten bestehen oder entstanden immer wieder aufs Neue. Daß derartige Trennungen existieren, gilt mittlerweile unter Sozialwissenschaftlern als unbestritten, offen ist aber, wie sie zu erklären sind. Vor allem die im folgenden zu betrachtende Auffassung vom geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen hat zu Kontroversen Anlaß gegeben.

2. Technik als Mittel der Polarisierung?

Während dem bisher betrachteten Nivellierungsansatz die Strategien der Kapitaleseite als entscheidend für die Etablierung und die Veränderung der betrieblichen Arbeitsteilung gelten, gehen theoretische Entwürfe, bei denen die Geschlechterhierarchie im Mittelpunkt steht, von gesamtgesellschaftlichen Zusammenhängen aus. Auf die schlichteste Art werden diese in der Weise umrissen, daß eine überzeitliche und universelle Herrschaft des Patriarchats bestehe, das sich unter anderem moderner Technologien bediene, um die Frauen im Zustand der Unterdrückung zu belassen. Diese Position tritt argumentativ gewissermaßen die Erbschaft des weiter oben beschriebenen proletarischen Miserabilismus an. Das dort als übermächtig und allwissend dargestellte Kapital wird nunmehr durch ein ebensolches Patriarchat ersetzt, an die Stelle der homogenen Masse der entrechteten und ausgebeuteten Arbeitskräfte tritt die der Gesamtheit der Frauen. Eine bereits etwas ramponierte linke Hinterlassenschaft wird also weitgehend ungeprüft übernommen und feministisch gewendet. Im Editorial zu Heft 9/10 (1983, 5) der *Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis*, das der Gegenwart und Zukunft der Frauenarbeit vor allem im Zusammenhang mit der Verwendung von Mikroelektronik gewidmet ist, heißt es:

»Für uns Frauen gibt es keine menschliche Zukunft in diesem 'Technopatria', diesen Vaterländern der Technopatriarchen. Für Frauen springt bei dieser sogenannten 3. technologischen Revolution nur mehr Arbeit, schlechtere Bezahlung, unsichere Arbeitsplätze, mehr Isolation, mehr Gewalt, mehr Ausbeutung heraus. Verlust von Erwerbsarbeitsplätzen und Sozialabbau zwingen sie, jede Art von Arbeit anzunehmen, von der Heimarbeit bis zur Prostitution.«

Derartige Auffassungen lassen sich ebenso wie frühere Theorien der kranken Klassenherrschaft durch drastische Beispiele veranschaulichen, tragen

aber nicht besonders viel zum Verständnis des Zusammenhangs zwischen der Mechanisierung von Produktionsprozessen und der Gestaltung von Männer- und Frauenarbeit bei.

Vielversprechender mußte demgegenüber die Auffassung vom »geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen« erscheinen, die gleichfalls Vorstellungen über ein bestimmtes Verhältnis der Geschlechter zu Technik einschließt, die »Techniknähe« von Männern, die »Technikferne« von Frauen. Die Konzentration von weiblichen Beschäftigten auf bestimmte Sektoren wurde zunächst damit erklärt, daß diese besondere Affinitäten zu Hausarbeit besäßen - was etwa für die Nahrungsmittel-, die Textil- und die Bekleidungsindustrie gelten sollte. Hier wurde also davon ausgegangen, es gäbe ein bestimmtes Arbeitsvermögen im Sinn eines objektiv gegebenen Bündels von Fähigkeiten und Eigenschaften, das bei Männern und Frauen sehr unterschiedlich, meist sogar konträr zueinander ausgeprägt sei. Als entscheidend galt die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung in der Gesellschaft, bei der Männern die Berufsarbeit, Frauen aber die Hausarbeit »zugewiesen« würde. Wenn Frauen überhaupt Berufe ausübten, dann solche, die sich unter anderem durch Naturgebundenheit, diffuse Ganzheitlichkeit und konkretes Erfahrungswissen auszeichneten (Beck-Gernsheim/Ostner 1978). Nach Auffassung der Vertreterinnen dieses Ansatzes ließen sich die grundlegenden Unterschiede des Arbeitsvermögens vor allem auf Sozialisationsprozesse zurückführen. Mädchen, die mit Puppen spielten, Handarbeiten machten und bei der Mutter kochen lernten, entwickelten so Einfühlsamkeit, Geduld und Feinmotorik. Anders die Jungen, die mit Stabilbaukästen hantierten, stundenlang bei einer Baustelle zusähen und zu Weihnachten den Experimentierkasten »Der kleine Chemiker« geschenkt bekämen. Die frühen Weichenstellungen erfuhren in der späteren Schullaufbahn wie in der Berufsausbildung zusätzliche Verstärkung.

Dieses Erklärungsmuster soll auch auf die geschlechtsspezifische Verteilung von Arbeiten innerhalb eines Industriezweiges anwendbar sein. Unternehmer, bei denen die jungen Mädchen und die jungen Männer Beschäftigung suchten, bräuchten sich des jeweiligen Arbeitspotentials nur zu bedienen - ganz im Sinn der Theorie vom Humankapital, die eine überraschende Verwandtschaft zu derjenigen vom geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen aufweist. So schreibt Ingeborg Wegehaupt-Schneider:

»In den Bereichen, die nicht zu den traditionellen Fraueneinsatzbereichen gehören, verrichten Frauen vornehmlich solche Tätigkeiten, die dem weiblichen Leistungsvermögen entsprechen und sich von den männlichen Arbeiten unterscheiden. Während männliche Arbeiter körperlich schwere und/oder qualifizierte Tätigkeiten - häufig in durch Mechanisierung neu entstandenen Arbeitsbereichen - übernehmen, werden den weiblichen die körperlich leichten Tätigkeiten, die sich in den meisten Fällen durch ein geringes Mechanisierungsniveau auszeichnen, zugewiesen« (1982, 46).

Dieses Konzept wirft eine Reihe von Problemen auf, unter anderem, daß für beide Geschlechter jeweils homogene Sozialisationsprozesse unterstellt werden, ohne deren Unterschiedlichkeit zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen gesellschaftlichen Schichten zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind historische Erfahrungen aber auch danach zu befragen, ob der Zusammenhang zwischen erlernten Kompetenzen und der späteren Stellung im Produktionsprozeß tatsächlich so schlüssig ist, wie er hier erscheint: ob also das jeweilige Arbeitsvermögen tatsächlich existiert oder aber durch soziale Konstruktionen eines zugeschriebenen Arbeitsvermögens überformt wird.

Arbeiterinnen in der Elektro- und Metallindustrie sollen um die Jahrhundertwende vor allem in solchen Arbeitsbereichen beschäftigt worden sein, für die feinmotorische Fähigkeiten erforderlich waren. Viele neue Produkte dieser Industriezweige, etwa Telegrafengeräte, bestanden aus einer Vielzahl von Einzelteilen, deren Herstellung gerade diese Qualifikation verlangte. In der Berliner Metallindustrie, vermerkte Dora Landé, seien Frauen für die »maschinelle Bearbeitung, das Lackieren, Löten, Sortieren usw. kleiner und kleinster Teilchen von Instrumenten und Apparaten« eingesetzt worden (Landé 1910, 457). Ähnlich beschrieb Hans Dominik die Arbeit der Lackiererinnen von Messingteilen in der galvanischen Werkstatt im Wernerwerk von Siemens & Halske:

»Jede vernickelte Schraube, die uns an einem Telephonapparat entgegenblinkt, jeder vergoldete Knopf an einem Telephon- oder Telegraphenapparat hat hier die schmückende Hülle erhalten. Für die Lackierarbeit selbst kommt im Wernerwerk fast ausschließlich Frauenarbeit zur Verwendung. Geschickte Frauenhände führen hier den Lackpinsel genau im Zuge des Politurstriches und geben den Messingstücken jenen eigentümlichen gelblich flammenden Hochglanz, der uns von jeder Schalttafel und von jedem Apparatentisch entgegenleuchtet« (Dominik o.J., 58).

Auch für die Glühlampenfertigung soll die »feine Hand« entscheidend gewesen sein, und ein späterer Meister erinnerte sich an die Anforderungen, die an die Arbeiterinnen in der dortigen Fertigung gestellt wurden:

»... so war das Lohnbüro angewiesen, möglichst nur solche Personen einzustellen, die erstens eine gute Sehkraft besaßen und zum anderen feine, nicht abgearbeitete Hände hatten. Bevorzugt waren stets Näherinnen oder dergleichen, denn die 10-kerzigen Hochvolt- und die 5-kerzigen Mittelvoltlampen mit ihrem hauchdünnen Draht verlangten ganz besonders dazu geeignete Arbeitskräfte.« (Dietrich 1988, Anhang, 17)

Die Qualität der Hände galt als Begründung dafür, warum Arbeiterinnen bestimmte Arten von Handarbeit ausführten, sie schien aber auch zu erklären, warum man Frauen bei der maschinellen Fertigung von Teilen - etwa von Schrauben mittels Schraubautomaten - die kleineren und feineren Werkstücke überließ. Waren feinmotorische Fähigkeiten für bestimmte Arbeitsschritte zweifellos notwendig, so ist gleichzeitig sowohl zweifelhaft, ob diese Qualifikation generell auf eine spezifische weibliche Soziali-

sation zurückzuführen war, als auch, ob die Unternehmen sie als hinreichend ansahen. Keineswegs wiesen alle Frauen diese ihrer »Weiblichkeit« zugeschriebene Eigenschaft auf. Frauen, die auf dem Land aufwuchsen und von klein auf im Stall oder auf dem Feld mitarbeiten mußten, hatten meist bereits in jungen Jahren schwielige, rissige und grobe Hände. Clemens Heiß berichtete aus der Berliner Feinmechanik um 1900:

»Von einem Spezialbetrieb der Beleuchtungsindustrie ist mir bekannt geworden, daß eine Abteilung für Frauen, die wegen der billigeren Arbeitslöhne auf das Land verlegt worden war, wieder nach Berlin zurückverlegt werden mußte, weil die ländlichen Arbeiterinnen für die etwas zarte Arbeit nicht die erforderliche Geschicklichkeit besaßen.« (Heiß 1910, 229)

Andere Frauen mußten frühzeitig in die Fabrik gehen und hatten niemals die Gelegenheit, feine Nadelarbeiten auszuführen, mit Hilfe derer sich die feinmotorischen Fähigkeiten angeblich entwickelten. Betrachtet man die Situation von Fabrikarbeiterinnen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, so beklagten bürgerliche Reformer gerade deren Unvermögen zur Hausarbeit. Da sie oftmals in frühen Jahren zum Erwerb gezwungen seien, hätten sie niemals gelernt, wie ein Haushalt zu führen sei. Bei einer Erhebung des Reichstages über Frauen- und Kinderarbeit Anfang der siebziger Jahre wurde etwa berichtet, »daß bei Ehezwistigkeiten die Männer fast stets darüber Klage führen, daß ihre Frauen nicht wirtschaftlich seien und keine Lehre in dieser Beziehung annehmen wollten; sie verstehen weder Wäsche noch Kleidung in Ordnung zu halten, noch ein genießbares Essen zuzubereiten.« (Dokument ... 1873, 33) Diese Zustände (die sicherlich aus bürgerlicher Sicht dramatisiert, dennoch aber nicht erfunden waren) veranlaßten bürgerliche und kirchliche Kreise, hauswirtschaftlichen Unterricht für Mädchen zu fordern und auch anzubieten. Das spezifische Arbeitsvermögen, das erklären soll, warum Frauen in ganz bestimmten Branchen und bei ganz bestimmten Tätigkeiten eingesetzt wurden, war offenbar erst im Entstehen begriffen. Darüber hinaus konnte Hausarbeit - wenn Frauen sie tatsächlich ausführten - aus einer Vielzahl von unterschiedlichen Verrichtungen bestehen, von denen viele der »feinen Hand« eher abträglich waren, als daß sie diese besondere Geschicklichkeit gefördert hätten, so wenn Frauen täglich das Geschirr in der Zinkwanne spülten, wöchentlich hölzerne oder steinerne Fußböden wischten und schrubbten und einmal im Monat am Waschbrett und über dem dampfenden Wäschebottich standen.

Die Einstellungspraxis in einem Unternehmen wie Siemens zeigt, daß Frauen keineswegs allein nach dem körperlichen Merkmal der »feinen Hand« ausgesucht wurden. Während man bei den ersten Versuchen der Beschäftigung weiblicher Arbeitskräfte in den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts zunächst sehr junge Mädchen von sechzehn oder siebzehn Jahren einstellte, ging die Firma in den folgenden Jahrzehnten dazu über, vor-

zugsweise ältere Arbeiterinnen zwischen 20 und 25 Jahren zu rekrutieren. Die Leistungsfähigkeit der Arbeiterinnen hing nämlich wesentlich von ihrem Alter, aber auch von ihrer Arbeitsroutine ab. Junge Frauen, die - etwa als Dienstmädchen - schon einige Jahre der Erwerbstätigkeit hinter sich hatten, waren bereits durch eine harte Schule der Disziplinierung gegangen, ohne aber körperlich so abgearbeitet zu sein wie die zehn oder zwanzig Jahre älteren Arbeiterinnen (Schmidt 1993a, Kap. 4).

War die Qualifikation der »feinen Hand« demnach zwar für viele (keineswegs jedoch für alle) Arbeiten in der Elektroindustrie notwendig, so hatten die Unternehmen gleichzeitig andere Anforderungen an ihre weiblichen Arbeitskräfte, die stillschweigend vorausgesetzt wurden, jedoch nicht in gängige Definitionen eingingen, daher nicht als Qualifikation galten und somit auch nicht honoriert zu werden brauchten: jene Kenntnisse und Fähigkeiten, die Manwaring und Wood (1985) später als *tacit skills* der Angelernten bezeichneten, wie etwa das Geschick, sich aufgrund praktischer Erfahrung auf die jeweiligen »Macken« einer Maschine einstellen zu können. Im übrigen war die »feine Hand« aber keineswegs auf Frauen beschränkt. Ein Feinmechaniker der elektrotechnischen Industrie, der mit der Montage und Eichung von Telegrafener oder von elektrischen Meßgeräten für wissenschaftliche Zwecke beschäftigt war, hatte zwangsläufig ebenfalls mit der Verarbeitung »kleiner und kleinster Teilchen von Instrumenten und Apparaten« zu tun. Alles Fachwissen nutzte ihm dabei wenig, wenn er Hände wie ein Grobschmied hatte. Doch die Fingerfertigkeit der Feinmechaniker fand in der Selbstdefinition des Berufsstandes keinen Platz. Ein derart weiblich besetztes Merkmal hätte als ehrenrührig gegolten.

Das Charakteristikum der »feinen Hand« verwies demnach weniger auf geschlechtsspezifische Fähigkeiten und Arbeiten als auf eine Vorstellung von Weiblichkeit, die eine plausible Erklärung für den niedrigen Status der Arbeiterinnen in der industriellen Produktion darzustellen schien. In der Betonung einer bestimmten Art von Körperlichkeit stand es in polarem Gegensatz zum Selbstbild des Großteils der damaligen Arbeiter in diesem Industriezweig, die sich als »Gelernte« verstanden, somit als Arbeiter, deren Qualifikation weit über physische Fähigkeiten hinaus auch eine geistige Dimension hatte und sie zu »Herren der Technik« im Sinn von Landes machte (selbst wenn Landes mit diesem Ausdruck allein die Gelernten im Handwerk bezeichnete). Ein Dreher, dessen Aufzeichnungen 1909 im *Archiv für exakte Wirtschaftsforschung* erschienen, teilte mit sonstigen Gelernten die Überzeugung, etwas zu können, was ihn über andere erhob - selbst über den Ingenieur in seiner »Lehrbude«:

»Uns nützte die Anwesenheit des Ingenieurs in der Bude am allerwenigsten. Er war ja kein gelernter Dreher und konnte uns deshalb in unserem Dreher-Studium nicht im geringsten förder-

lich sein. Das Dreher-Studium, ich spreche jetzt von einem wirklichen Studium, denn ein solches ist es in der Tat, ist im Grunde sehr wert, daß sich auch der Ingenieur dafür interessieren muß« (Erlernisse ... 1909, 736).

Diese Einschätzung wurde fallweise auch von den Arbeitgebern geteilt. So erklärte eine Organisation der Prinzipale, die *Deutsche Gesellschaft für Mechanik und Optik*, um die Jahrhundertwende in einem Brief an den preussischen Handelsminister:

»... die Handfertigkeit des Mechanikers und Optikers (z.B. bei den feinen, zu wissenschaftlichen Zwecken dienenden Kreisteilungen, beim Schleifen der genauen Libellen, beim Schleifen und Justieren der optischen Linsen und Prismen usw.) muß mit wissenschaftlicher Durchdringung verbunden sein. Der ausübende Mechaniker und Optiker, auch der Gehülfe, muß eine Kenntniß der wissenschaftlichen Instrumente haben; er muß wissen, zu welchen Zwecken sie dienen und welche Anforderungen an sie gestellt werden. Zu diesem Zweck ist Kenntniß der Instrumentenkunde und ein nicht unbeträchtliches Eindringen in Mathematik, Physik, Chemie, Technologie usw. erforderlich« (*Deutsche Mechaniker-Zeitung*, N. 11/1902, 105).

Ähnlich wie hinsichtlich der »feinen Hand« der Arbeiterinnen bestand jedoch auch hier eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem vorgestellten und dem realen Arbeitsvermögen: in diesem Fall zwischen dem hohen Anspruch der männlichen Gelernten an »wissenschaftlicher Durchdringung« ihrer Arbeit und ihren oftmals dürftigen Kompetenzen.

Junge Arbeiter, die eine mehrjährige Lehre in einem Handwerksbetrieb hinter sich hatten, galten als Gelernte. Im Idealfall hieß das, daß sie im Gegensatz zur Mehrzahl ihrer angeleiteten Kollegen Maschinen ebenso handhaben konnten wie Werkzeuge und über ein größeres Repertoire an Kenntnissen und Fähigkeiten verfügten. Demnach wußte etwa ein gelernter Dreher mit verschiedensten Materialien umzugehen, er konnte Messing so gut wie Eisen, Rotguß so gut wie Grauguß drehen. Er besaß überdies eine Reihe von Fertigkeiten, die über die eigentliche Arbeit an der Drehbank hinausgingen, er beherrschte also das »Drumherum« des Drehens: den Gebrauch des Tasters, das Messen, das Schleifen des Drehstahls, das Berechnen der Wechselläder bzw. den Gebrauch der entsprechenden Tabellen. Er stellte Produkte der verschiedensten Art und in den diversen Abmessungen her: Schrauben oder Bolzen, Stopfbuchsenführungen oder Flansche, Riemenscheiben oder Exzenter-Ringe, Gewinde-, Pleuel- und Kuppelstangen, Kreuzköpfe oder Wellen aller Art. Er bediente große wie kleine Drehbänke. Dies alles sollte einen perfekten Dreher ausmachen.

In den ersten Jahrzehnten nach der Einführung der Gewerbefreiheit blieb die Ausbildung der angehenden Qualifizierten allerdings derart unregelt, daß man bis zur Jahrhundertwende oftmals bezweifeln mußte, ob ein Gelernter tatsächlich etwas gelernt hatte. Da es kaum Bestimmungen über die Länge der Lehrzeit und ihre Inhalte gab, nutzten viele Handwerksmeister die jungen Arbeiter als billige Arbeitskräfte, die teils mit monotoner Teilarbeit beschäftigt, teils sogar für häusliche Arbeiten herangezogen wurden.

Während viele junge Frauen aus dem Proletariat wenig Erfahrungen mit Hausarbeit hatten, wurden in einer merkwürdigen Umkehrung bürgerlicher Leitbilder manche jungen Männer gerade zu solchen Tätigkeiten gezwungen, was meist damit zusammenhing, daß die Lehrlinge oftmals zum Haushalt ihres Ausbilders gehörten - ein Brauch, den die Konservativen wegen ihrer »sittlichen Wirkung« schätzten und hochhielten. Anlässlich einer Anhörung des Vereins für Sozialpolitik zur Situation des Lehrlingswesens äußerte der Sekretär eines gewerkschaftlichen Ortsvereins:

»... und es ist durchaus kein Wunder, daß dem jugendlichen Gemüt das Fabrikleben mehr behagte als eine 3-5 jährige Lehrzeit«, denn die Lehrlinge fänden zunehmend, »daß die häuslichen Dienstleistungen nicht mit zur Erlernung des Gewerbes gehörten, und daß durch sie der Lehrlingsstand lächerlich gemacht wurde. Die in freieren, gewissermaßen selbständigeren Arbeitsverhältnissen lebenden Schulkameraden machten ihre Glossen über den mit dem Marktkorbe daherwandelnden oder mit dem Kinderwagen umherfahrenden Handwerkslehrling und Schreiber dieses weiß sich sehr wohl der Gefühle zu erinnern, die ihn beschlichen haben, wenn er in seiner Lehrzeit mit dem Marktkorbe einkaufen ging, mit dem Kinderwagen ausfuhr oder andere häusliche Verrichtungen machen mußte. Sein Ehrgefühl fand sich durch diese weiblichen, nicht zum Handwerk gehörigen Dienstleistungen verletzt und schen suchte er in solcher Beschäftigung jedes Begegnen mit sich männlicher bewegenden Kameraden zu vermeiden« (Die Reform ... 1875, 167).

So blieb es vielfach ein Glücksfall, ob ein Lehrling die ganze Bandbreite der Handgriffe und Fachkenntnisse eines Drehers, Feinmechanikers oder Maschinenbauers beigebracht bekam oder nicht. Dessenungeachtet hielten sich Gelernte, unter denen es noch eine weitere Hierarchie nach einzelnen Berufen gab, für »etwas Besseres«. Dies drückte sich etwa bei den Mechanikern in der selbstbewußten Redensart »Bei Gott und den Mechanikern« oder auch darin aus, daß sie an Sonn- und Feiertagen im langen schwarzen Rock, in heller Hose und mit Zylinder ausgingen. Nach Aussage eines von ihnen fühlten sich seine Kollegen als »Bürger von gewissem Stande« und verschlossen sich »dem Werben der 'Sozialisten'«. Die meisten hätten die *Vossische Zeitung* gelesen »und auch die darin enthaltenen populär geschriebenen Artikel über Geschichte, Kunst und Wissenschaft«, häufig hätten sie ihre Kinder höhere Schulen besuchen lassen und empfindlich reagiert, wenn ihre Sonderstellung nicht anerkannt wurde (Schmidt 1993a, Kap. 4). Den Unternehmern, die auf den Einsatz gelernter Arbeiter angewiesen waren, blieben die Widersprüche zwischen Selbstbild und realer Leistungsfähigkeit, die bei vielen angeblich Qualifizierten auftraten, nicht verborgen. Kurzfristig behielten sie sich, indem sie von der Möglichkeit der jederzeitigen Kündigung Gebrauch machten und die sich vorstellenden Arbeiter je nach ihrer »Brauchbarkeit« behielten oder entließen. Im letzteren Fall hieß der Vermerk in den Personalbüchern: »schwacher Arbeiter«, »Pfuscher« oder auch »gemeiner Pfuscher«. Längerfristig gingen vor der Jahrhundertwende viele große Firmen dazu über, eigene Lehrwerkstätten

einzurichten, in denen die angehenden Gelernten eine Ausbildung nach festgelegtem Lehrplan erhielten und Abschlußprüfungen ablegen mußten. Aber auch die Arbeiter selbst fanden oftmals Mittel und Wege, um sich mangelnde Kenntnisse und Fähigkeiten doch noch anzueignen, vor allem, indem sie wanderten und kürzere oder längere Zeit in Werkstätten der verschiedensten Art arbeiteten und bestrebt waren, dort möglichst viel »mit den Augen zu stehlen« (ebd., Kap. 4 und 6).

Charakterisierungen des Arbeitsvermögens haben also zuweilen einen realen Kern, dennoch sind sie ebenso wie bestimmte historische Bilder von Männlichkeit und Weiblichkeit nicht substanzhaft zu fassen. Gleichzeitig suggerieren diese Vorstellungen die Berechtigung einer Geschlechterhierarchie, bei der Frauen nichts als Maschinenbedienerinnen sein sollten, während Männern meist ein stärker gestaltendes Verhältnis zur Produktionstechnik eingeräumt wurde.

Welch weiter Rahmen mit Geschlechtsstereotypen abgesteckt werden konnte, um darin die verschiedensten Arbeitsinhalte unterzubringen, sei schließlich noch an einem Fall erläutert, bei dem eine technische Neuerung die überlieferte Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern infrage stellte, die männlichen Arbeiter sich dieser Entwicklung aber widersetzen. Es handelt sich um die bereits im Zusammenhang mit der Degradierungstheorie besprochene Einführung der Linotype im deutschen Druckgewerbe. Der Tarifvertrag von 1900, der die Bestimmung enthielt, nur gelernte Setzer dürften die Setzmaschinen bedienen, drückte nicht nur die Durchsetzungsfähigkeit der organisierten Arbeiter aus, sondern er war auch Resultat und Begleiterscheinung einer Redefinition des Arbeitsinhaltes. Wie weiter oben erwähnt gingen die Herstellerfirmen der ersten Setzmaschinen um die Mitte des 19. Jahrhunderts von der Vorstellung aus, diese eigneten sich besonders für die Beschäftigung der »Töchter der gebildeten Stände«. Eines der wichtigsten Qualifikationsmerkmale der Setzer, ihre Gewandtheit im Lesen und bei der Rechtschreibung, drohte seine Besonderkeit dadurch zu verlieren, daß Frauen der Mittelschicht ihnen darin gleichkamen, und die Apparaturen sie in die Lage versetzten, bisherige körperliche Defizite (vielleicht auch nur vermeintliche Defizite) auszugleichen. Angesichts der Mängel dieser ersten Maschinen fiel es den gelernten Handsetzern zunächst nicht schwer, den Glauben an ihre eigene Unersetzlichkeit weiter zu pflegen. Sie meinten, das Arbeiten an derartigen »Klimperkästen«, das an weibliche Salonbeschäftigung gemahne, nicht ernst nehmen zu brauchen. »O! Über die Lächerlichkeit!« mokierte sich das *Journal für Buchdruckerkunst* 1840 über die damit verbunden sitzende Arbeitsweise, die allein schon und mit der Würde eines Setzers nicht vereinbar schien. Anfang der neunziger Jahre war im *Journal für Buchdruck* zu lesen, die Herstellerfirma der

Linotype empfehle »vor allem die Anstellung tüchtiger Setzer an den Maschinen«, sie hielte »aber auch junge gebildete Mädchen, namentlich wenn sie bereits an Schreibmaschinen gearbeitet haben, hierfür nicht ungeeignet«. Der Erfolg der Linotype ließ den Setzern diese Maschine in einem neuen Licht erscheinen. Die Behauptung, »dass der Schreibmaschinenarbeiter prädestiniert für die Setzmaschine sei«, wurde nunmehr als übertrieben zurückgewiesen - wesentlich sei nicht »das Spielen der Klaviatur«, sondern vielmehr »die geistige Seite der Arbeit« und »ein gewisses Verständnis für Mechanik«. Was vorher als »leichte« Arbeit für Damen belächelt worden war, wurde nunmehr zu anspruchsvoller Männerarbeit umdefiniert. Also hob man jetzt andere Merkmale der Arbeit hervor, die diese als eindeutig männlich qualifizierten. Auch die Unternehmer übernahmen diese Sichtweise oftmals, wie jener Druckereileiter einer Wiener Zeitung, der es für selbstverständlich erachtete, »dass sich der Maschinensetzer den Mechanismus seiner Maschine zu eigen macht, um im Stande zu sein, bei Störungen die Ursachen zu ermitteln und sie beseitigen zu können« (Zitate aus *Journal für Buchdruck* 1840 und 1893, Herrmann 1900, nach Robak 1992, 86, 93-4). Obwohl die technische Neuerung der Linotype Arbeitsinhalte nach zeitgenössischen Vorstellungen »weiblich« werden ließ, gelang es den organisierten Arbeitern, die Vorstellung aufrechtzuerhalten, die Arbeitsplätze hätten als typisch männlich zu gelten. Während beim Berufsbild des Feinmechanikers eine Eigenschaft, die als zu feminin gegolten hätte, keine ausdrückliche Erwähnung fand, wurde in diesem Fall eine andere hinzuaddiert, die das Berufsbild des Maschinensetzers zu einem männlichen stempelte.

Die Fähigkeit, mit dem Innenleben einer Maschine vertraut zu sein, sie notfalls reparieren zu können, war für die Handhabung von Setzmaschinen wie auch für die anderer Maschinen - etwa einen Schraubautomaten - nützlich. Dennoch bildeten sich bei beiden Arten von Maschinen um die Jahrhundertwende unterschiedliche Formen geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung heraus: bei den Setzmaschinen die Integration des Arbeitens »an« der Maschine und der Tätigkeiten »rund um die Maschine herum« in der Person des gelernten Setzers, bei den Schraubautomaten die Aufspaltung dieser Tätigkeiten, indem die angelegte Arbeiterin die Maschine bediente, der gelernte Mechaniker oder Schlosser sie jedoch einrichtete und wartete. Diese unterschiedlichen Formen gingen offenbar nicht auf unternehmerische Strategien zurück, sondern darauf, daß sich die organisierte Arbeiterschaft im Bereich des Buchdrucks in die Prozesse der geschlechtsspezifischen Definition und Zuweisung von Arbeit eingemischt hatte. Dies führt zu der Frage, welchen Einfluß die Kapitalseite überhaupt an der Gestaltung und Revolutionierung dieser Verhältnisse nahm. Inwie-

weit waren Unternehmer an den Diskussionen um geschlechtstypisches Arbeitsvermögen beteiligt und inwieweit haben sie versucht, diese Debatten wie auch praktische Maßnahmen der Berufsausbildung in ihrem Interesse zu beeinflussen?

Nicht nur die neoklassische Vorstellung vom »Humankapital«, auch diejenige vom geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögen unterstellt eine unternehmerische Optimierungsstrategie. Unternehmensleitungen sind demnach bestrebt, die spezifischen Qualifikationen von Arbeitskräften, die ihnen zur Verfügung stehen, maximal auszunutzen oder auch diese Qualifikationen fallweise weiter zu fördern, in bestimmte Arbeitskräfte also zu »investieren«. Eine der Konsequenzen dieses rationalen Vorgehens müßte sein, daß das Management auf Engpässe offensiv reagiert, etwa indem es die unzureichende quantitative Besetzung einer Gruppe durch gezielte Maßnahmen auszugleichen versucht. Genau dies geschah in weiten Teilen der Metall- und Elektroindustrie um die Jahrhundertwende, vor allem in großen Betrieben, als die Leiter der Werkstätten immer wieder vor dem Problem standen, daß sich nicht genug Gelernte, die sie dringend benötigt hätten, bei ihnen vorstellten, und daß diese zudem häufig keine gute Ausbildung vorzuweisen hatten. In vielen Unternehmen wurden Werksschulen eingerichtet, mit denen man hoffte, diesem Mangel abzuhelfen und Fachkräfte heranzuziehen. Daß derartige Lehrwerkstätten allein Knaben aufnahmen, und keine Mädchen, erscheint unter dem Blickwinkel des rational kalkulierenden Unternehmens zunächst verständlich. War schon die Ausbildung der angehenden Mechaniker und Maschinenbauer mit Unsicherheiten befrachtet, insbesondere hinsichtlich ihrer späteren Betriebstreue, so mußte das bei Mädchen in verstärktem Maße gelten. Auch lagen für sie keinerlei Erfahrungen vor, wie sie sich bei qualifizierter Arbeit in den Werkstätten bewähren würden. Dennoch war die Einstellung vieler Unternehmer einer derartigen Innovation gegenüber keineswegs grundsätzlich ablehnend. So erreichte der *Verband für handwerksmäßige und fachgewerbliche Ausbildung der Frau* 1912, daß eine seiner Vertreterinnen zu einem Referat bei einer Hauptversammlung der *Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik* eingeladen wurde. Die Vorstellung Gehilfinnen auszubilden, begeisterte die versammelten Prinzipale nicht gerade, aber einigen erschien sie immerhin denkbar. Einem Bericht der *Mechanikerzeitung* zufolge meinte einer von ihnen, man solle

»die Frauen ruhig an die Sache herangehen lassen; wenn sie sich als brauchbar erweisen, so werden sie uns willkommen sein. Aber wir können nur vollwertige Arbeiterinnen brauchen, die Frauen dürfen keine besonderen Rücksichten verlangen und müssen den Ansprüchen an Nerven und Muskeln voll gewachsen sein.« Ein anderer vertrat den Standpunkt, »daß wir die moderne Entwicklung nicht aufhalten können und dürfen« (*Deutsche Mechaniker-Zeitung*, Nr. 22/1912, 257).

Konsequenzen hatte diese Aussprache zunächst nicht, aber der Krieg brachte nicht nur einen gravierenden Mangel an Facharbeitern mit sich, sondern ebenfalls eine vorübergehende Umwertung bisheriger Vorstellungen über männliche und weibliche Arbeit. Im »Dienst des Vaterlandes« schien es wünschenswert, daß Frauen ihnen bisher verschlossene Tätigkeiten aufnahmen. So wurde auch die gewerbliche Ausbildung von jungen Frauen in vielen Betrieben nunmehr tatsächlich in Angriff genommen, beispielsweise im Elektromotorenwerk der Siemens-Schuckert-Werke diejenige von Hilfsschlosserinnen und -dreherinnen. In einem zeitgenössischen Bericht heißt es:

»... sie erledigen dort sämtliche vorkommenden Arbeiten, Einpassen von Keilen und Lager-schalen, Lötten der Verbindungen usw. Ebenso nutzbringend können sie bei der Herstellung von Minengarnituren verwendet werden« (Verein Deutscher Ingenieure ... 1917, 5).

Bei MAN erwog man seit 1917, weibliche Lehrlinge in zweijähriger Ausbildung auf die Produktion »feinerer Werkzeuge« zu spezialisieren. Wenn dieses Projekt auch nicht zum Abschluß kam, so setzten dennoch viele Firmen Frauen für Arbeiten ein, die bisher Männern vorbehalten waren. Marie-Elisabeth Lüders vermerkte damals, aus den Arbeiterinnen in der Munitionsproduktion hätten sich

»eine große Anzahl infolge besonderer Leistungsfähigkeit zu Kontroll- und Aufsichtsbeamten sowie durch den Besuch von Lehrgängen zu eigentlichen gelernten Arbeitern, besonders zu Einstellerinnen und Gruppenführerinnen an den Massenfertigungsmaschinen, einschließlich deren Instandhaltung entwickelt, soweit letztere ohne größere mechanische Arbeit möglich ist, die Anzahl der zu bedienenden Maschinen nicht allzu groß ist, die Maschinen in gutem Zustand sind, die Werkzeuge und Einspannvorrichtungen übersichtlich angeordnet und leicht zugänglich sind und das Ausrichten der Werkzeuge keine 'erheblichen' Körperkräfte verlangt« (Lüders 1920, 265).

Trotz dieser Einschränkungen waren viele Firmen so zufrieden mit den Leistungen der Arbeiterinnen bei der Anfertigung von Werkzeugen und bei der Arbeit an komplizierten Revolverbänken mit mehrfacher Bohrung, daß sie die Absicht bekundeten, auch in der Nachkriegszeit zweijährige Ausbildungen fest zu institutionalisieren, um dem abzusehenden Facharbeitermangel beizukommen, zumal man aufgrund der Erfahrungen von einer »besonderen Eignung und größeren Leistungsfähigkeit der Frau zum Beispiel für alle feinere Massenfertigung, bei zahlreichen Präzisionsarbeiten, in der Kleinmechanik und Optik« ausgehen könne (Lüders 1920, 268). Die staatlichen Maßnahmen zur Demobilisierung nach dem Krieg machten diesen unternehmerischen Plänen einer Aufweichung der bisherigen geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung einen Strich durch die Rechnung. In den zwanziger Jahren standen viele Betriebe der Metall- und Elektroindustrie immer wieder vor einem aktuellen Mangel an Facharbeitern, und angesichts der kriegsbedingten Geburtenausfälle befürchtete man sogar in der

Zukunft dessen Verschärfung. Dennoch begnügten sich die Firmen in der folgenden Zeit damit, für Arbeiterinnen Anlernwerkstätten, in denen die Ausbildung auf einige Wochen beschränkt war, einzurichten. Auch überbetriebliche Einrichtungen, die sich mit Fragen der Berufsausbildung befaßten, wie das *Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung*, gingen selbstverständlich davon aus, daß Facharbeit Männersache sei (vgl. Schmidt 1993b, Kap. 6). Unternehmerische Kreise entwickelten wenig Neigung, in der von politischen Parteien, Gewerkschaften und Frauenorganisationen geführten Debatte um weibliche Erwerbstätigkeit und um angemessene Beschäftigungen für Frauen ein eigenes Profil zu entwickeln oder durch konkrete Maßnahmen einzugreifen, wie es eine rationale Personalstrategie verlangt hätte.

3. Fazit

Die hier wiedergegebenen historischen Erfahrungen zur Entwicklung des Geschlechterverhältnisses beim Einsatz neuer Techniken sind sicherlich nur begrenzt zu verallgemeinern. Dennoch können sie zumindest dazu dienen, einige herkömmliche Annahmen in Frage zu stellen, vor allem solche, die einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen beiden Phänomenen behaupten. Daß »die Maschine« nicht soziale Verhältnisse schafft, sondern höchstens mitgestaltet, ist zwar auf allgemeiner Ebene anerkannt, trotzdem werden im konkreten Fall der Spezialdrehbank oder dem Computer immer noch unmittelbar gesellschaftsverändernde Wirkungen zugeschrieben, unter anderem in bezug auf die Arbeitsteilung. Doch sind unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten von Arbeitsplätzen - wie sie etwa Noble (1985) für die NC-Werkzeugmaschine analysiert hat - keine Errungenschaft, die erst der Mikroelektronik zu verdanken sind. Wie am Beispiel der Setzmaschine und der Werkzeugmaschinen in der Elektro- und Metallindustrie zu sehen war, bestanden sie auch bereits für viele Maschinen der Jahrhundertwende. Doch die vorhandenen Spielräume wurden, vor allem in bezug auf die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung, kaum genutzt. Deren hierarchische Grundstruktur entfaltete ein starkes Beharrungsvermögen gegenüber der Dynamik des technischen Fortschritts: Technische und arbeitsorganisatorische Innovationen bewegten sich keineswegs im Gleichschritt vorwärts.

Unternehmerische Versuche, tradierte Formen dieser Arbeitsteilung umzustoßen, blieben in ihrer Wirkung oftmals begrenzt. Wenn sie den Abbau der Machtposition von gelernten Arbeitern zum Zweck hatten, konnten sie am Widerstand der Arbeitskräfte scheitern. In anderen Fällen zeigte sich, daß die komplexen Anforderungen des Fertigungsprozesses selbst dem Ziel

einer möglichst arbeitsteiligen Organisation der Produktion entgegenstanden, und die Unternehmer daher keineswegs eine allgemeine Nivellierung der Qualifikation der Arbeitskräfte anstrebten, sondern Arbeiter und Arbeiterinnen auf unterschiedlichste Weise einsetzten. Eine der Möglichkeiten für eine solche Differenzierung bestand in einer geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung, bei der Männer die »Hauptarbeit« an Maschinen und Frauen die »Nebenarbeit« ausführten, oder aber Männer mit der Herstellung, dem Einrichten und Warten der Maschinen, Frauen aber mit ihrer Bedienung zu tun hatten. Die Feststellung, daß eine derartige Organisation der Produktion für Unternehmen vorteilhaft war, ist jedoch nicht gleichbedeutend damit, diese sei als Ergebnis einer gezielten Kapitalstrategie anzusehen. Das Beispiel des erfolgreichen Einsatzes von Frauen in der Kriegsproduktion und des späteren Desinteresses an weiblicher Facharbeit in den zwanziger Jahren legt nahe, daß Unternehmen bei Fragen der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung vielfach gar keine eigenständige Politik verfolgten, sondern sich eher einem herrschenden zeitgenössischen Diskurs anpaßten. Sonia Liff berichtet über Erfahrungen aus der heutigen britischen Industrie, die auf ähnliche Tendenzen hinweisen:

»Asking management why a certain job is done only by men, one is often met by incomprehension. It does not appear to be a question to which they have ever given much thought. One is often told, 'This has always been a man's job or 'We've never had a woman apply to do it'« (Liff 1986, 90).

Auch Ruth Milkmans Studie über die US-amerikanische Automobil- und Elektroindustrie bestätigt, daß das Management kaum jemals versuchte, die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung, die sich in den Frühzeiten dieser beiden Branchen herausgebildet hatte, radikal zu verändern (Milkman 1983, 164). Ähnlich wie für die deutsche Entwicklung wurde auch in britischen und US-amerikanischen Studien festgestellt, daß es innerhalb der meisten Industriezweige seit dem letzten Jahrhundert langfristig kaum Veränderungen im Sinne einer deutlichen »Feminisierung« oder »Maskulinisierung« gegeben hat. Meist blieben geschlechtsspezifische Muster, die sich in den ersten Jahrzehnten herausbildeten, weiterhin erhalten, und dies auch in Krisenzeiten, die sonst in vieler Hinsicht zu Restrukturierungen Anlaß gaben. Dabei steht allerdings noch eine allgemeingültige Antwort auf die Frage aus, wie es zu den ursprünglichen Typisierungen kam (Milkman 1983, 165 ff.).

Untersuchungen wie die von Sonia Liff belegen, daß tatsächliche Arbeitsinhalte sich durch den Einsatz technischer Neuerungen oftmals änderten und in manchen Fällen dem weiblichen Stereotyp »einfach, sauber und leicht« immer ähnlicher wurden, die Beschäftigung von Männern in diesen Bereichen aber trotzdem vorherrschend blieb. Sie folgert daraus, »that it is

possible for a job to retain its original sex-typing regardless of changes in the work required to carry it out.« (Liff 1986, 87) Wie im Fall der Setzer um die Jahrhundertwende erweist sich die Wirkung der Geschlechtstypisierung einer Tätigkeit demnach vielfach als besonders nachhaltig, ungeachtet der tatsächlichen Veränderungen von Arbeitsinhalten. Dies ist aber nur dann möglich, wenn auch die Definitionen der spezifischen Fähigkeiten von Männern und Frauen variabel sind. Anders als beim Konzept des geschlechtsspezifischen Arbeitsvermögens, das unveränderliche reale Kompetenzen unterstellt, über die alle Angehörigen des jeweiligen Geschlechts gleichermaßen verfügen sollen, geht das Konzept der »sozialen Konstruktion«, wie es von Judy Wajcman oder Cynthia Cockburn vertreten wird, davon aus, daß die Männern und Frauen zugeschriebenen Kompetenzen je nach dem historischen und sozialen Kontext höchst verschiedenartig und auch widersprüchlich definiert werden. Deren gemeinsamer Nenner bestünde letztlich in nichts anderem als in der Aufrechterhaltung männlicher Dominanz.

Die Behauptung, Männlichkeit sei gleichbedeutend mit technischer Kompetenz, unterstellt Judy Wajcman zufolge für alle Männer ein gleichartiges Verhältnis zu Technik, eine einzige kohärente Form von Männlichkeit (1993, 39). Hierbei seien aber die Unterschiede zu beachten, die je nach der sozialen oder betrieblichen Stellung existierten, etwa zwischen Ingenieuren, Werkstattmeistern und Arbeitern, zwischen denen, die sich im Blaumann die »Finger schmutzig machen«, und denen, die im weißen Kittel am Zeichentisch oder mit Hilfe eines CAD-Programms konstruieren, wobei sich beide Gruppen oftmals gegenseitig der Praxisferne oder der Neuerungsfeindlichkeit beschuldigen. Wajcman spricht sich daher gegen essentialistische Konstruktionen von »Männlichkeit« aus und schlägt vor, von »Männlichkeiten« zu sprechen (Dies., 40; vgl. auch grundlegend Gildemeister/Wetterer 1992). Ähnlich betont auch Cynthia Cockburn die geschichtlichen und sozialen Trennungslinien zwischen Männern, die auf unterschiedliche Weise mit konkreter Technik zu tun haben, wodurch ihre Selbstbilder in Widerspruch zu traditionellen Geschlechtsstereotypen geraten können:

»So kann zum Beispiel der männliche Anspruch auf handwerkliche und geistige Überlegenheit an Glaubwürdigkeit verlieren. Einmal tun Männer, um ihre Identifikation mit körperlich schwerer Mechanikerarbeit zu festigen, die intellektuelle Arbeit als 'weich' ab. Im nächsten Moment aber müssen die sitzende intellektuelle Ingenieursarbeit als männliche Tätigkeit ausgeben. Ideologische, komplementäre Werte wie 'hart/weich' sind daher immer nur als provisorische anzusehen« (1988, 191).

Derartige Überlegungen zur sozialen Konstruktion von Männlichkeit und Männlichkeiten weisen einen Ausweg aus der unhistorischen und funktionalistischen Betrachtungsweise des Konzepts vom geschlechtsspezifischen

Arbeitsvermögen. Sie erlauben es, die diskursiven Prozesse nachzuzeichnen, durch die Männer im Rahmen bestimmter sozialer Kontexte männliche und weibliche Tätigkeiten definieren, voneinander abgrenzen und eigene Ansprüche zu legitimieren trachten - wie es etwa vielfach Facharbeiter über die von ihnen majorisierten Gewerkschaften taten, um ihren Sonderstatus innerhalb der Arbeiterschaft zu sichern. Allerdings sind auch die Grenzen der Reichweite solcher Diskurse zu sehen, die in diesem Fall vor allem durch unternehmerische Interessen gezogen wurden. Die Ansprüche von Arbeitskräften auf bestimmte Arbeitsplätze und Tätigkeiten, auf eine spezifische Bezahlung und gesellschaftliche Anerkennung ließen sich nur dann durchsetzen, wenn sie mit den Erwartungen der Unternehmer hinsichtlich der Produktivität der Arbeit und der zu erzielenden Gewinne vereinbar waren. Auch ist nicht davon auszugehen, daß alleine Männer an derartigen Definitionsprozessen teilnahmen. Zwar verfügten sie im allgemeinen über größere Machtressourcen, um ihrer Stimme Gehör zu verschaffen, aber Vertreterinnen der bürgerlichen Frauenbewegung vor und nach dem Ersten Weltkrieg äußerten sich ebenfalls häufig zur Frage der »angemessenen« Betätigungen von Frauen und von Männern und wurden gelegentlich in diesem Sinn aktiv, wie es das Beispiel des »Verbands für handwerksmäßige und fachgewerbliche Ausbildung der Frau« zeigt. Im übrigen hängt, wie Ruth Milkman festgestellt hat, die Wirkungsmächtigkeit derartiger Festlegungen auch damit zusammen, daß sie nicht nur Männern, sondern ebenso Frauen meist als »natürlich« erschienen (1983, 165).

Neuere Forschungsarbeiten zu Geschlechterfragen kritisieren essentialistische Positionen, indem sie die Rolle von sozialen Konstruktionen hervorheben. Über der seither ausgiebig betriebenen und anregenden Analyse von komplexen Diskursen sollte aber nicht vergessen werden, daß die Mehrzahl der Arbeiter und Arbeiterinnen, der Gewerkschaftler und der Vertreterinnen der Frauenbewegung ihr Leben nicht überwiegend damit zubrachten, mündliche oder schriftliche Stellungnahmen zu verfassen, in denen sie Vorstellungen über Männer- und Frauenarbeit entwarfen und verwarfen. Mit Bourdieu ist darauf zu insistieren, daß diese und andere soziale Konstruktionen stets in sozialer Praxis verankert sind, sich also in räumlichen Anordnungen, in Körperhaltungen, in Arbeitsroutinen oder alltäglichen Verhaltensweisen ausdrücken (Bourdieu 1990). Durch gesellschaftliche Praxis können tradierte Vorstellungen bestätigt und verfestigt - oder auch in Frage gestellt werden. Die Arbeiterinnen der Teppichweberei von Philadelphia etwa enttäuschten um die Jahrhundertwende gängige Erwartungen an weibliche Unterwürfigkeit und Duldsamkeit. Als sie von den dortigen Unternehmern an Maschinenwebstühlen eingesetzt wurden, um den hochbezahlten Handwebern Konkurrenz zu machen, organisierten sie sich nach

dem Modell der männlichen Weber und reagierten auf eine Lohnsenkung mit einem dreimonatigen Streik (Levine 1979). Diese singuläre Aktion hob die zeitgenössische »soziale Konstruktion« der Arbeiterin nicht aus den Angeln - aber sie stand zumindest im Widerspruch zu ihr.

Literatur

- Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft (1931): *Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft*, Berlin
- Beck-Gernsheim, Elisabeth/Ostner, Ilona (1978): Frauen verändern - Berufe nicht? Ein theoretischer Ansatz zur Problematik von »Frau und Beruf«, in: *Soziale Welt*, H. 3, 257 ff
- Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis, H. 9/10, 1983, Editorial, 5 f
- Bönig, Jürgen (1993): *Die Einführung von Fließarbeit in Deutschland bis 1933 - Zur Geschichte einer Sozialinnovation*, Münster, Bd. 1 u. 2
- Bourdieu, Pierre (1990): La domination masculine, in: *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, N. 84, 2 ff.
- Braverman, Harry (1980): *Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß*, Ffm-NY (engl.: *Labor and Monopoly Capital. The Degradation of Work in the Twentieth Century*, NY 1974)
- Bridenthal, Renate (1973): Beyond Kinder, Küche, Kirche: Weimar Women at Work, in: *Central European History*, N. 6, 148 ff.
- Cockburn, Cynthia (1983): *BrotherMale Dominance and Technological Change*, London
- Cockburn, Cynthia (1988): *Die Herrschaftsmaschine*, Berlin-Hamburg
- Das Lehrlingswesen und die Berufserziehung des gewerblichen Nachwuchses (1912), in: *Schriften d. Zentralstelle für Volkswohlfahrt*, H. 7, Berlin, 1 ff.
- Die Reform des Lehrlingswesens. Sechzehn Gutachten und Berichte (1875), in: *Schriften d. Vereins f. Sozialpolitik*, Bd. 10, Leipzig
- Dietrich, Isolde (1988): *Industrielle Arbeit in der proletarischen Kultur*, Diss., Berlin (Ost) Dokument N. 147 des Bundesraths, 1873
- Dominik, Hans (o.J.): *Das Werner-Werk von Siemens & Halske*, o.O., (vermutlich 1905)
- Elger, Tony (1982): Braverman, capital accumulation and deskilling, in: Wood (Hg.): *The Degradation of Work? Skill, deskilling and the labour process*, London, 30 ff
- Engelhardt, Thomas (1985): Menschen nach Maß - Fabrikdiziplin und Zeitökonomie während der Industrialisierung Bayerns, in: *Leben und Arbeiten im Industriezeitalter*, Nürnberg, 289 ff.
- Erlebnisse eines Metallrehers (R.J.) (1909), in: *Archiv f. exakte Wirtschaftsforschung*, 718 ff.
- Gabel, Angela (1992): Kollegin oder Konkurrentin - der lange Weg zur Gleichberechtigung, in: *Industriegewerkschaft Medien - Druck und Papier, Publizistik und Kunst* (Hg.): *Aus gestern und heute wird morgen*, Stuttgart, 335 ff.
- Gildemeister, Regine/Wetterer Angelika (1992): Wie Geschlechter gemacht werden - Die soziale Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und ihre Reifizierung in der Frauenforschung, in: Knapp, G.-A./Wetterer A. (Hg.): *Traditionen-Brüche-Entwicklungen feministischer Theorie*, Freiburg, 201 ff.
- Grünfeld, Judith (1931): Frauenarbeit im Lichte der Rationalisierung, in: *Die Arbeit*, 911 ff.
- Hausen, Karin/Rürup, Reinhard (Hg) (1975): *Moderne Technikgeschichte*, Köln
- Heiß, Clemens (1910): Auslese und Anpassung der Arbeiter in der Berliner Feinmechanik, in: *Schriften d. Vereins f. Sozialpolitik*, Bd. 134/2, Leipzig, 111 ff
- Kocka, Jürgen (1969): *Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1847-1914*, Stuttgart
- Landé, Dora (1910): Arbeits- und Lohnverhältnisse in der Berliner Maschinenindustrie zu Beginn des 20. Jahrh., in: *Schriften d. Vereins f. Sozialpolitik*, Bd. 134/2, Leipzig, 306 ff.
- Landes, David (1973): *Der entfesselte Prometheus*, Köln
- Lazonick, William (1985): The self-acting mule and social relations in the workplace, in: Donald MacKenzie/Judy Wajcman (Hg.): *The Social Shaping of Technology*, Milton Keynes-Philadelphia, 93 ff.
- Levenstein, Adolf (1912): *Die Arbeiterfrage*, München
- Levine, Susan (1979): Ladies and Looms: The Social Impact of Machine Power in the American Carpet Industry, in: Martha Moore Trescott (Hg.): *Dynamos and Virgins Revisited: Women and Technological Change in History*, New York-London 1979, 67 ff.
- Liff, Sonia (1986): Technical Change and Occupational Sex-typing, in: D. Knights/H. Willmott (Hg.): *Gender and the Labour Process*, Aldershot, 74 ff.
- Lüders, Marie-Elisabeth (1920): Die Entwicklung der gewerblichen Frauenarbeit im Kriege, in: *Schmollers Jahrbuch*, 241 ff.
- Marx, Karl (1867): *Das Kapital*, Bd. 1 (MEW Bd. 23), Berlin 1970.
- MacKenzie, Donald (1984): Marx and the Machine, in: *Technology and Culture*, N. 25, 473 ff
- Manwaring, Tony/Wood, Stephen (1985): The Ghost in the Labour Process, in: D. Knights et al. (Hg.): *Job Redesign*, Aldershot, 171 ff.
- Mickler, Otfried (1981): *Facharbeit im Wandel. Rationalisierung im industriellen Produktionsprozeß*, Frankfurt/M.-New York
- Milkman, Ruth (1983): Female Factory Labor and Industrial Structure: Control and Conflict over »Woman's Place« in Auto and Electrical Manufacturing, in: *Politics & Society*, 159 ff
- Otto, Matthias (1991): Aspekte der Rationalisierung am Beispiel der Druckindustrie bis 1930 - Zunahme und Beschleunigung des Informationstransportes im 19. Jahrhundert, in: Gerd Hürle u.a. (Hg.): *Arbeit und Technik im sozialen Prozeß*, Marburg, 80 ff
- Popp, Lorenz (1928): Warum bevorzugt die rationalisierte Industrie die Frauenarbeit? in: *Gewerkschaftsarchiv*, 354 ff.
- Preller, Ludwig (1978): *Sozialpolitik in der Weimarer Republik*, Düsseldorf
- Robak, Brigitte (1992): Schriftsetzer und Maschineneinführungsstrategien im 19. Jahrhundert, in: Angelika Wetterer (Hg.): *Profession und Geschlecht: Über die Marginalität von Frauen in hochqualifizierten Berufen*, Frankf./M.-New York, 83 ff.
- Schmidt, Dorothea (1993a): *Massenhafte Produktion? Produkte, Produktion und Beschäftigte im Stammwerk von Siemens vor 1914*, Münster
- Schmidt, Dorothea (1993b): *Weder Ford noch Taylor - Zu Rhetorik und Praxis der Rationalisierung in den zwanziger Jahren am Beispiel dreier Siemens-Werke*, Bremen
- Stockmann, Reinhard (1985): Gewerbliche Frauenarbeit in Deutschland 1875-1980 - Zur Entwicklung der Beschäftigtenstruktur, in: *Geschichte und Gesellschaft*, H. 11, 447 ff.
- Strasser, Isa (1927): *Frauenarbeit und Rationalisierung*, Berlin
- Verein Deutscher Ingenieure (Hg.) (1917): Erfahrungsaustausch über Ausbildung und Verwendung angelegener Arbeitskräfte, *Mitteilungen* N. 2, 28.4.1917, 2 ff.
- Wajcman, Judy (1991): *Feminism Confronts Technology*, Cambridge
- Wegehaupt-Schneider, Ingeborg (1982): Von Konkurrenz kann keine Rede sein! in: *PROKLA*, Jg. 12 Nr.4, Heft 49, 44 ff.
- Wellner, Gabriele (1981): Industriearbeiterinnen in der Weimarer Republik: Arbeitsmarkt, Arbeit und Privatleben 1919-1933, in: *Geschichte und Gesellschaft*, 534 ff
- Willms-Herget, Angelika (1985): *Frauenarbeit: Zur Integration der Frauen in den Arbeitsmarkt*, Frankf./M.-New York
- Wood, Stephen (1986): Neue Technologien, Arbeitsorganisation und Qualifikation: die britische Labor-Process-Debatte, in: *PROKLA*, Jg. 16, Nr.1, Heft. 62, 74 ff.
- Zachmann, Karin (1993): »... jede weibliche Beschäftigung, welche in ihrer höheren Ausführung größeres Studium verlangt, (wird) durch Männer verrichtet...« - Zur Ausformung geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung im Industrialisierungsprozeß, Referat auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Technikgeschichte, Aachen