Stefan Unger Baumstr. 35 5650 Solingen1

schriftliche Ausarbeitung:

"Die historische Veränderung der Büroarbeit in Industrieunternehmen 1860 bis 1980"

Erstellt im Auftrag des Rheinischen Industriemuseums,
Außenstelle Solingen ,Merscheiderstr.297 5650 Solingen1

INHALT

1. Einleitung S. 1

2. Die Arbeit im frühindustriellen Fabrikkontor S. 3

3. Rationalisierung und Mechanisierung der Büroarbeit in der Hochindustrialisierung und der Zwischenkriegszeit S. 7

3.1. Standardisierung der Büroarbeit und zunehmende Arbeitsteilung im Büro S. 7

3.2. Die Technisierung der Büroarbeit S. 12

3.3. Die Entwicklung der Frauenarbeit in industriellen Büros S. 18

4. Die Entwicklung der Büroarbeit seit den 50ger Jahren - Automatisierung und Computerisierung der Verwaltung S. 22

ANMERKUNGEN S. 29

VERZEICHNIS DER BENUTZTEN LITERATUR S. 51

WEITERFÜHRENDE LITERATUR S. 53

1. Einleitung

Im Jahre 1978 prgnostizierte eine Studie der Siemens-AG, von 7,2 Millionen Büroarbeitsplätzen in der BRD könnten zukünftig 43% formalisiert und einer weiteren Automatisierung zugänglich gemacht werden.1) Die e gleiche Studie kam zu dem Ergebnis, daß 25-30% aller Büroarbeitsplätze automatisierbar seien.2)
Die deutsche Bundespost schätzte für 1985, daß in der BRD 500 000 Datenstationen, 154 00 Fernschreiber und 61 000 Fernkopierer angewandt würden.3) In eine ähnliche Richtung deuten Forschungsergebnisse des VDI ,die zu dem Schluß gelangen, daß in Bezug auf das Jahr 2000 in der Bundesrepublik heute erst 5-10% der Nutzungs- und Anwendungsmöglichkeiten der Mikroelektronik ausgeschöpft seien.4) Diese Analysen und Prognosen, die im Einzelnen natürlich überprüft werden müßten, deuten die aktuelle Enwicklung der Büroarbeit an, die inzwischen breiten Eingang in die öffentliche und gewerkschaftliche Diskussion gefunden hat:Das Wissen um die mit dem Einzug der elektronischen Datenverarbeitung in die Büros verbundenen Technisierung der Büroarbeit ist beinahe zu einem Allgemeinplatz geworden. Weniger öffentlich diskutiert wird hingegen die Tatsache, daß diese Veränderungsprozesse lediglich die vorläufig letzte Etappe der Entwicklung der Büroarbeit darstellen;bereits 1880-1960 wurde diese einer radikalen Änderung unterworfen:In diesem Zeitraum erfuhr die Büroarbeit - und mit ihr die Zahl der Angestellten - eine drastische Erweiterung, gleichzeitig durch Technisierung ,Standardisierung, teilweise Dequalifizierung, einen weitreichenden Statusverlust.5)
Da die Computerisierung der Büroarbeit ,die in der Bundesrepublik in den sechziger Jahren einsetzte, an gewisse Probleme und Entwicklungsmodelle dieser ersten Rationalisierungsphase ansetzte, muß die Entwicklung der menschlichen Arbeit im Büro in ihrer widersprüchlichen Einheit betrachtet werden.6) Gerade die Analyse der historischen Entwicklung der Büroarbeit könnte so die aktuelle Diskussion bereichern.

Umso erstaunlicher ist es, daß die historische Forschung bislang keine umfassende "Geschichte der Büroarbeit in der kapitalistischen Industriegesellschaft" hervorgebracht hat. Zwar wurde diese seit 1880 immer wieder mit wechselnden Schwerpunkten - "Dequalifizierung" und "Verdrängung" von Männern durch die seit der Jahrhundertwende in die

Büros einziehenden Frauen, Wirkungen der "Rationalisierungsbewegung" der zwanziger Jahre auf die Büroarbeit, Computerisierung der Verwaltung seit den sechziger Jahren - öffentlich und auch bereits früh wissenschaftlich diskutiert.7) Jedoch existiert bisher keine Gesamtbetrachtung, die, gestützt auf gewisse makrostatistische Daten auch einzelbetriebliche Studien zu integrieren sucht.8) Zu bemängeln ist weiterhin, daß kaum der Versuch interdisziplinärer Forschung unternommen wurde, die eine soziologische Analyse der Veränderung von Qualifikationsanforderungen und Arbeitsorganisation, Arbeitsteilung, etc. mit den sie bedingenden sozial- und wirtschaftshistorischen Faktoren verbinden würde.9)

Zurückzuführen ist dieser Forschungsstand teilweise auf die mangelhafte Quellenlage, die bedingte, daß sich bisherige Arbeiten v.a. auf die Berufszählungen (1882, 1895, 1907, 1925, 1933, 1939) und die Unterlagen der Angestelltenverbände, die Archive von Großunternehmen und auf Einzelbiographien stützten.10) Dies führte gleichzeitig dazu, daß die Arbeit in den Büros von kleinen und mittleren Unternehmen, die nicht in Großstädten ansässig waren, vernachlässigt wurde, obwohl gerade sie den Rahmen für die Arbeitserfahrung eines Großteils der Angestellten abgaben.11) In jüngster Zeit wurde die historische Diskussion jedoch sichtlich durch die Erörterung der Entwicklung von Frauenarbeit im Büro belebt, wobei v.a. die Frage nach der Verdängung männlicher durch weibliche Angestellte und den historischen Konjunkturen weiblicher Büroarbeit im Vordergrund stand.12) Im Zusammenhang hiermit ist vor allem umstritten, inwieweit weiblilche Angestellte einem seggregierten Teilarbeitsmarkt angehörten, d.h., inwieweit nur minderqualifizierte, schlecht entlohnte und stark standardisierte Arbeitsplätze mit Frauen besetzt wurden.13)

In meiner Arbeit ziele ich in primär darauf ab, die Entwicklung jener Bedingungen, die die Arbeitserfahrung der Büroangestellten strukturierten, in den Vordergrund stellen. Gefragt werden soll insbsondere nach dem Verhältnis der Veränderung von Arbeitsteilung, Arbeitsorganisation, Bürotechnik und Entwicklung der Frauenarbeit im Büro im Hinblick auf die Qualifikationsanforderungen, die an die Angestellten gerrichtet wurden. Wenngleich ich keinesfalls der These von der Dominanz der Technik für die Entwicklung der Arbeitsorganisation im Allgemeinen und der Büroarbeit im Besonderen das Wort reden

möchte, gelange ich doch zu dem Schluß, daß die Bedeutung der Bürotechnik für die Arbeitsteilung und -organisation umso größer wurde, je weiter ihre Entwicklung fortschritt. Diese Prioritätensetzung bedingt zugleich, daß weitergehende Fragestellungen, wie z.B. Gehaltsentwicklung, Arbeitszeiten, aber auch Organisationsverhalten der Angestellten weitgehend ausgeklammert werden mußten. 14) Meine Arbeit stützt sich ausschließlich auf Ergebnisse der Forschung und verzichtet zunächst auf ein eigenständiges Quellenstudium. Zur weiteren Fundierung der Ergebnisse müßte sich dieses v.a. auf die Analyse von klein- und mittelbetrieblicher Büroarbeit und den Vergleich mit der großbetrieblichen Entwicklung konzentrieren.

2. Die Arbeit im frühindustriellen Fabrikkontor

Im folgenden soll die historische Veränderung der Büroarbeit anhand der Beschreibung dreier Stadien dargelegt werden: Der Arbeit im frühindustriellen Fabrikkontor, der Ausweitung und arbeitsteiligen Differenzierung und teilweisen Dequalifizierung der Büroarbeit in der Hochindustrialisierung (1890-1914) und der Rationalisierungswelle der 20ger und 30ger Jahre, sowie der beginnenden Automatisierung ab Mitte der 50ger Jahre. Abgerundet werden soll die Betrachtung durch einen Ausblick auf aktuelle Tendenzen der Büroarbeit.
Hierzu ist zu bemerken, daß diese Periodisierung den häufig gemachten Einteilungen widerspricht, die zumeist die Periode der Hochindustrialisierung und die der 20ger und 3oger Jahre getrennt analysieren. 15) Ich halte dies nicht für gerechtfertigt, da sich an vielen Beispielen nachweisen läßt, daß in der Zwischenkriegszeit das gleiche Entwicklungsmodell der Bürorationalisierung vorherrschte, wie vor 1914: Häufig läßt sich in den 20ger und 30ger Jahren jedoch eine Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung der Basistechniken und der Organisationsmodelle, die bereits vor dem 1. Weltkrieg angewandt wurden, feststellen. 16)
Als zweite Bemerkung muß erwähnt werden, daß diese Perioden der Veränderung der Büroarbeit stark idealtypisch sind, d.h. in der Realität dürften sich z.B. die verschiedenen Büromodelle häufig überlappt haben; auch nach 1890 fanden sich häufig "alte Fabrikkontore". 17)
Gleichsam bin ich mir bewußt, daß die von mir

vorgeschlagene Periodisierung sich zu stark an großbetrieblichen Entwicklungsparadigmen orientiert, was jedoch auf den derzeitigen Forschungsstand (s.o.) zurückzuführen ist.
Mit Beginn der Industrialisierung (in Deutschland in den 30ger und 40ger Jahren des 19. Jahrhunderts) und der Entwicklung kapitalistischer Fabriken ergab sich die Notwendigkeit, bestimmte verwaltende, koordinierende und planende Tätigkeiten zusammenfassend an einen Stab von Büroarbeitskräften zu übertragen. 18) Die Tätigkeit der Angestellten setzte sich aus Aufgaben verschiedenen Ursprungs zusammen: Zunächst wurden hier sachliche und auch Herrschafts- und Kontrollaufgaben wahrgenommen, die in der vorindustriellen Phase zur Tätigkeit des Unternehmers gehört hatten: Hieraus ergaben sich z.B. die vielfältigen Leitungsaufgaben der Prokuristen. 19) Andere Aufgaben resultierten hingegen aus der vereinfachenden Zerlegung zuvor komplexer Arbeitertätigkeiten. So wurden nunmehr bestimmte arbeitsdispositive und Anlerntätigkeiten den qualifizierten Arbeiter-Handwerkern entzogen und den angestellten Werkstattvorstehern übertragen. 20) Ein dritter Teilbereich der Angestelltentätigkeit ergab sich wiederum erst durch die Industrialisierung selber: So waren die vielfältigen Aufgaben des ersten Buchhalters - wie z.B. doppelte Buchhaltung und Listenführung - erst mit der Entwicklung kapitalistischer Industrieunternehmen entstanden 21): " Sieht man von den kleinsten und technisch unkompliziertesten Unternehmen ebenso wie von den zahlreichen Compagnon - Verhältnissen einmal ab, so ergibt sich gerade aus dem Doppelchakter des kapitalistischen Unternehmens, sowohl Güter mit immer komplizierteren technischen Mitteln herzustellen, wie diese als Ware auf dem Markt zu verwerten, die Notwendigkeit der Anstellung von Funktionsträgern im Betrieb, die zu den Privatbeamten gezählt wurden. Wenn auch nicht auf gesamtgesellschaftlicher, so doch auf innerbetrieblicher Ebene waren die Angestellten ein unmittelbares Ergebnis der industriellen Revolution wie die Fabrikunternehmer und die Fabrikarbeiter."22)
Der Arbeitsplatz dieser frühen Angestellten befand sich im Fabrikkontor ("Comptoir"), das sich zunächst meist in unmittelbarer Nähe der Fabrikationsstätte befand. Erst im Gefolge der späteren Erweiterung und Ausdifferenzierung verwaltender Tätigkeiten in den Industrieunternehmen wurden besondere Bürogebäude, die sich nur noch selten in der Nähe der Fertigungsstätten befanden, errichtet .23)
Die Angestellten, die in diesen Fabrikkontoren

arbeiteten, scheinen nur wenige - und dann sehr einfache - technische Hilfsmittel benutzt zu haben. Noch 1895 wurden die allermeisten Kontore durch Stehpulte, Rechenschieber, Aktenordner, Sütterlinschrift und Stahlfedern bestimmt. 24) Die mechanische Rechenmaschine, die Charles Xavier Thomas bereits 1820 entwickelt hatte, wurde in Deutschland nur sehr zögerlich eingeführt, bis 1850 wurde ihr z.T. regelrechter Widerstand entgegengebracht. Obwohl diese Maschine bereits alle vier Grundrechenarten durchführen konnte und sie zu einer erheblichen Vereinfachung der anfallenden Rechenarbeiten führte, wurde der Großteil der bis 1878 hergestellten 1500 Exemplare in England und den U.S.A. eingesetzt. 25) Das gleiche gilt für die Schreibmaschine, die seit 1874 von der u.s.-amerikanischen Firma Remington serienmäßig produziert wurde und in Deutschland zunächst nur sehr verhalten genutzt wurde. 26)

Mit diesem bis c.a. 1880 recht geringen Technisierungsgsrad korrespondierte die Tatsache, daß die Arbeitsteilung in den deutschen Industriebüros bis dahin nur wenig entwickelt war und sich kaum auf fixierte Arbeitsplatzbeschreibungen, Büroordnungen, etc. stützte. Jürgen Kockie ies hierzu nach, daß in der von ihm untersuchten Telegraphenbauanstalt Siemens&Halske solche Ordnungen erst ab 1872 existierten 27) In den frühen Fabrikkontoren existierte jedoch bereits eine eindeutige Hierarchie mit klar abgrenzbaren Stufungen, die jeweils den Zuständigkeitsbereich der Angestellten, aber auch seine Partizipation an der unternehmerischen Anordnungsbefugnis definierten28): Die Leitung der allgemeinen inneren Organisation, das Geben von Instruktionen, die Wahrung der Disziplin, die Führung wichtiger (technischer) Korrespondenz und Verhandlungen oblagen zumeist dem Unternehmer oder aber einem angestellten Prokuristen, der quasi die Funktion eines "general manager" wahrnahm. 29) Die mittlere Ebene der Bürohierarchie bildeten zumeist die Buchhalter: Ihnen oblag ein weites Spektrum von Aufgaben, die zumeist alle von einer Person wahrgenommen wurden: Ein- und Verkauf, Buchführung der Geschäfts- und Betriebsbuchhaltung auf der Basis der sich entwickelnden Löhne und Konten aller Art. Häufig nahm er jedoch auch Einfluß auf Unternehmensentscheidungen und organisierte das gesamte kaufmännische Rechnungswesen. 30) Die untere Ebene der Hierarchie stellten die Kassierer, Registratoren, Schreiber (Stenographen) und die Bürodiener dar. 31) Hierbei hatte der Kassierer die Verwaltung der Kasse und die Beratung des Buchhalters

als Aufgabe32), während der Registrator die Dokumentation der Briefe, Handelsbücher, Inventare und Bilanzen zu besorgen hatte33): 1861 schrieb das preußische Handelsgesetzbuch vor, daß diese betrieblichen Unterlagen mindestens 10 Jahre archiviert werden mußten. Einzelne Unternehmen, so z .B. Siemens&Halske, gingen jedoch in eigenem Interesse über diese Vorschriften hinaus. 34)

Die Besetzung der einzelnen Ebenen , Funktionen dieser Hierarchie wurde kaum nach Ausbildungskriterien vorgenommen, vielmehr spielten hierbei individuelle Berufserfahrung und Loyalität zum Unternehmen eine dominierende Rolle35): Bei Siemens&Halske verfügte z.B. lediglich der Prokurist über eine über die gängige Kaufmannsausbildung hinausgehende Berufsausbildung. 36) Dies bedingte zugleich, daß die berufliche Mobilität in dieser Hierarchie stark ausgeprägt war und z.T. Karrieren vom Kassierer zum ersten Prokuristen möglich waren. Da es sich bei der Bürohierauchie nicht um eine Schichtung spezieller Berufe mit gesonderten Ausbildungen handelte, konnte sich ein Angestellter, wenn er ausreichend Erfahrung im Unternehmen gesammelt hatte, durchaus für einen "gehobenen" Posten qualifizieren. 37) Wie gesagt resultierte dies daraus, daß diese hierarchische Büroorganisation auf einer kaum entwickelten Arbeitsteilung und Vergesellschaftung der Büroarbeit beruhte: Die Zuständigkeitsbereiche der Angestellten waren kaum definiert und wurden im Einzelfall geregelt. Diee Individualität der Aufgaben erlaubte es noch nicht, diese standardisierend auf gewisse genau definierte und kontrollierbare Fälle zu reduzieren. 38) Die Angestellten konnten so relativ eigenständig einen gesamten Aufgabenbereich bearbeiten und waren hierbei vom Unternehmer oder Prokuristen kaum kontrollierbar. 39) Die kaum entwickelte Arbeitsteilung bedingte auch, daß einzelne Angestelltenfunktionen zumeist nur von einer einzelnen Person wahrgenommen wurden. 40) Allerdings wäre es nicht korrekt, diese frühe Angestelltentätigkeilt als einen Bereich völlig selbstbestimmter und abwechslungsreicher Beschäftigung zu bezeichnen. Dies würde vernachlässigen, daß auch hier häufig repetitive und momotone Arbeit verrichtet werden mußte und z.B. Buchhalter oft tagelang Zahlenkolonnen übertragen und addieren mußten, um die Bilanzen aufzustellen. 41) Im Vergleich zur späteren Büroarbeit lagen hier jedoch häufig Tätigkeitsbilder vor, die eine große Erfahrung der Angestellten erheischte und ihnen einen relativ großen Spielraum zur

Arbeitsdisposition überließ.
Die aufgezeigten innerbetrieblichen Tendenzen (geringe Möglichkeiten zur Kontrolle der Angestelltentätigkeit ,Bedeutung der Erfahrung,geringe Arbeitsteilung) führten dazu,daß die frühen Angestellten gegenüber den Arbeitern in Bezug auf den Verdienst,sowie die Verdienstform des Gehaltes,Urlaubsregelungen,Arbeitsplatzsicherheit privillegiert wurden.42)Dies wurde durch eine mangelhafte Entwicklung des Angestelltenarbeitsmarktes verstärkt und bedingte ein hohes Sozialprestige der Angestellten,wie es in ihrer Bezeichnung als "Privatbeamte" zum Ausdruck kam.43) Im Gegensatz zu ihrer innerbetrieblichen Bedeutung traten die Angestellten auf gesamtgesellschaftlicher Ebene erst später in Erscheinung,was darin begründet gewesen zu sein scheint,daß ihre Zahl zunächst recht gering blieb.1882 zählte man im Deutschen Reich erst 444 000 Angestellte,hiervon arbeiteten die meisten im tertiären Sektor.44)

Die frühen industriellen Büroangestellten waren so gut wie ausnahmslos Männer.Nur in ganz seltenen Ausnahmfällen arbeiteten Unternehmertöchter in den Kontoren und nahmen eine Vertrauensposition ein. Das früindustrielle Fabrikkontor unterschied sich auch hierin von den Fabriken und blieb bis zur Jahrhundertwende eine Domäne männlicher Erwerbsarbeit.45)

3. Rationalisierung und Mechanisierung der Büroarbeit in der Hochindustrialisierung und der Zwischenkriegszeit

Im folgenden soll die radikale Änderung der Arbeit in Industriebüros,die vor der Jahrhundertwende begann,dargestellt werden.Diese drückte sich primär in zunehmender Arbeitsteilung und im Zusammenhang hiermitin Standardisierung,fortschreitender Mechanisierung der Arbeitsgänge und dem Einzug von weiblichen Arbeitskräften in bestimmte Bereiche der industriellen Verwaltung aus.Wenngleich diese Momente sich wechselseitig bedingten,sollen sie im Interesse größerer Übersichtlichkeit getrennt behandelt werden.

3.1. Standardisierung der Büroarbeit und zunehmende Arbeitsteilung im Büro

Die radikale Wandlung der Büroarbeit in Deutschland vollzog sich auf dem Hintergrund des Übergangs von einem relativ unregulierten zum organisierten Kapitalismus:Im Zusammenhang mit diesem Prozeß kam es nach der Reichsgründung 1871 und v.a. in der Wirtschaftskrise seit 1873 zu einem verstärkten Größenwachstum der Unternehmen,zur Entstehung von Riesenbetrieben und zu verstärkten Konzentrationsprozessen.46) Zusätzlich zeichnete sich die Tendenz der Ablösung von Einzelunternehmungen durch Kapitalgesellschaften und eine Verwissenschaftlichung der Produktion (v..a. in der Chemie und Elektroindustrie) ab.47)Ein Großteil dieser Prozesse dauerte auch in der Zwischenkriegszeit an.48)
In erster Linie das Größenwachstum der Unternehmen und der Wegfall der persönlichen Unternehmensführung führten zu einer verstärkten Bedeutung der schriftlichen Dokumentation,der Kostenkalkulation,etc. in den Industriebetrieben.Vielfach erscheint es so,als sei mit der Zunahme der Unternehmensgröße der Verwaltungsapparat überproportional gewachsen,so daß es partiell zur Ausbildung einer gigantischen privatwirtschaftlichen Bürokratie bereits vor 1914 kam49):Im Verwaltungsgebäude der Siemesns&Halske AG in Berlin-Siemensstadt waren 1914 c.a. 3000 Angestellte beschäftigt.Vier Aufzüge beförderten diese Angestellen,während die Postein- und ausgänge (1913 c.a. 1 311 000) durch Paternoster befördert werden mußten.Insgesamt beschäftigte Siemens&Halske 1913 12 500 Angestellte,1890 waren es erst 360 gewesen.50)
Die Gesamtzahl der Angestellten im Deutschen Reich stieg von etwa 444 000 (1882) auf 3 029 000 (1907), 5 274 000 (1925) und 7 360 000 (1939).51) Das Wachstum scheint also über den 1. Weltkrieg und die Weltwirtschaftskrise hinweg bis zum 2. Weltkrieg angehalten zu haben,wobei zu beachten ist,daß die enorme Steigerung 1907-1925 z.T. auf eine geänderte statistische Methodik zurückzuführen ist.52) Außerdem war auch weiterhin nur eine Minorität der Angestellten im sekundären Sektor tätig.53)
Die quantitative Zunahme der verwaltenden und kaufmännischen Arbeiten in den Industriebetrieben führte dazu,daß nunmehr auch die "geistige" Büroarbeit formalisierbar,standardisierbar und kontrollierbar wurde .Die Folge war,daß bereits vor der Jahrhundertwende und verstärkt vor dem 1. Weltkrieg Büroordnungen, Arbeitsplatzbesachreibungen,schriftliche

Instruktionen verwandt wurden.54) Wo im frühindustriellen Kontor noch vielfach die Leitung und Kooperation improvisiert worden war,entstanden nunmehr fixierte bürokratische Verfahrensvorschriften.Dies führte dazu,daß die einstmaligen "Privatbeamten" nunmehr wesentlich stärker reglementiert wurden und zumeist über eine wesentlich geringere Entscheidungskompetenz verfügten.55)
Einige Verwaltungs- Rechen- und Schreibarbeiten tauchten nunmehr so häufig auf,daß es für die (Groß-) Unternehmen profitabel wurde,sie von früher komplexen Sachbearbeitertätigkeiten abzuspalten und gering qualifizierten - zumeist weiblichen - Arbeitskräften zu übertragen.56) Dies hatte den Vorteil ,daß diese Arbeiten nunmehr mechanisiert und durch die Zusammenfassung besser und unmittelbarer kontrolliert werden konnten.57) Durch die Abspaltung und Übertragung solch "einfacher" und repetitiver Teilarbeiten war nunmehr auch erstmals eine quantifizierte Leistungsbeurteilung angestellter Tätigkeiten möglich,so daß diese z.T. nicht mehr in der Form des Gehalts,sondern im Akkordlohn bezahlt wurden.58) :Z.B. wurde von den Locherinnen,die die Lochkarten für die Hollerith-Maschinen herstellten,in den U.S.A. 1890 eine Leistung von 600 Karten an einem neunstündigen Arbeitstag gefordert,Fehler wurden häufig mit Lohnabzug geahndet.59) Ähnliche Verfahren wurden auch für die Arbeiten an der Schreibmaschine verwandt,propagiert wurde ab c.a. 1880 eine umfassende Arbeitsintensivierung durch die Anwendung des 10-Finger-Systems.60) Insgesamt wurden Systeme der quantitativen Leistungsbeurteilung am häufigsten in der Hauptbuchhaltung ,der Lohnbuchhaltung,in den Schreibbüros,sowie für die Herstellung und Sortierung der Hollerith-Karten verwandt.61)
Im Gefolge dieser komplexen Aufspaltung von Tätigkeitsbildern zogen also erstmals Elemente tayloristischer Arbeitsbeurteilung und Arbeitsintensivierung in die Büros der Industriebetriebe ein,wodurch es zu einer partiellen Annäherung der Arbeit im Büro und in der Fabrik kam,zusätzlich entstanden völlig neue Berufe,wie z.B. der der Lochkartenlocherin,der Stenotypistin,des Tabellierers u.a..Viele dieser neuen Berufsbilder zeichneten sich durch Monotonie ,Inhaltsleere und hohe Arbeitsintensität aus62) : So hatte eine Lochkartenlocherin nichts anderes zu tun,als Informationen mit Hilfe eines schreibmaschinenähnlichen Lochapparates von Belegen,die sie nicht verstand,auf Lochkarten zu

übertragen .63) Ursula Nienhaus berechnete, daß eine Stenotypistin, die zu Beginn des Jahrhunderts 37 500 Anschläge am Tag schrieb, täglich 15 Tonnen mit den Fingerspitzen drücken mußte - Sehnenzerrunge, Schwellungen an Armen und Händen waren die Folge, eine in der Geschichte der Büroarbeit völlig neue Erscheinung .64)
Die Verrichtung dieser repetitiven Arbeiten wurde zunehmend in Bürosälen konzentriert, die teilweise die Kontore ablösten und in denen eine strenge Aufsicht kontinuierliches Arbeiten garantieren sollte.65) Diese wurde von einem Aufseher wahrgenommen, der - ähnlich wie in den früheren Manufakturen - einen erhöhten Arbeitsplatz hatte. Die unmittelbare Kontrolle ging so weit, daß z.T,. darauf geachtet wurde, daß die Schubladen der Stenotpistinnen so klein waren, daß sie keinen privaten Dinge, die sie hätten ablenken können, darin aufbewahrt werden konnten.66)
Die großen Bürosäle waren ein Sinnbild für das strikte Zerreissen des Verwaltungsprozesses: Die hier Beschäftigten bekamen ihre Arbeit von einem Vorgesetzten zugeteilt, bzw. lieferten sie dort wieder ab, das bedeutet, die Eingliederung ihrer eigenen Tätigkeit in den Gesamtprozeß war z.B. für die Stenotyipistinnen nicht mehr möglich, sie hatten kaum einen Einblich in die Organisation der Gesamtverwaltung.67) Hieraus folgte auch, daß es in diesen Bürosälen quasi keine Hierarchie mit detaillierten Abstufungen, sondern nur noch ein "Oben" und ein "Unten", den Vorgesetzten und die Subalternangestellten gab.68)
Schließlich bedeutete die Zentralisierung vieler Menschen mit den gleichen Aufgaben, keine Vergesellschaftung, sondern eine Individualisierung der Büroarbeit: Der Arbeitsprozeß selber erzwang keine Kooperation der Beschäftigen, vielmehr galten Kontakte während der Arbeit als schädlilch für die zu erreichende Arbeitsgeschwindigkeit.69)
Jedoch dürfen diese Tendenzen der Büroarbeit für die Zeit vor dem 1. Weltkrieg nicht überschätzt werden, da bis 1914 beispielsweise nur M.A.N., die Siemens-Schuckert Werke, Siemens&Halske und die A.E.G. über solche Großraumbüros verfügten.70)
Zusätzlich entwickelten sich in der Nachfolge der frühindustriellen Fabrikkontore und parallel zu den Großbüros kleine, heterogen zusammengesetzte Büros, sog. "Vorzimmerbüros".71) Diese beherbergten die mittlere Ebene der industriellen Verwaltungen und vereinigten verschieden qualifizierte Sachbearbeiterpositionen in sich. Wenngleich auch hier

die Arbeitsteilung sich verschärfte, so wurden doch hier bestimmte Abläufe zu einem (Teil-)Abschluß gebracht, d.h. ein Arbeitsplatz in einem "Vorzimmerbüro" ermöglichte noch einen gewissen Einblick in den Gesamtzusammenhang der Verwaltung.72) Zwar waren auch hier die Aufstiegsmöglichkeiten durch die größre Bedeutung der Ausbildung verringert, jedoch war ein begrenzter Aufstieg wahrscheinlich wegen dieses (eingeschränkten) Überblicks möglich.73) Die hier wahrgenommenen Vermittlungs- und Sachbearbeitertätigkeiten, die immer noch ein begrenztes Maß an Erfahrung benötigten, verhinderten zudem ein Eindringen tayloristischer Methoden der Arbeitsintensivierung wie in den Großraumbüros.74) Schließlich stellte sich hierdruch die zweifelsohne bestehende Hierarchie für die Angestellten nicht nur als Kontroll- und Befehlsmechanismus,, sondern auch als Kooperationsform dar, da der einzelne Vorgesetzte in speziellen Fragen auf die Erfahrung der Angestellten angewiesen war.75)

In der Zwischenkriegszeit bestanden diese Organisationsmodelle im wesentlichen fort, wurden jedoch -ähnlich wie die Bürotechnik - weiter ausdifferenziert und z.T. erstmals auf breiter Basis angewandt.76) Die Rationalisierungsbewegung der 20ger Jahre brachte v.a. eine weitere Entfaltung des betrieblichen Rechnungswesens, eine Ausdifferenzierung möglichst einheitlich zu gestaltender Formulare. Zusätzlich wurden seit der Mitte der 20ger Jahre die traditionellen Geschäftsbücher durch die "lose-Blatt-Verwalltung" abgelöst.77)

Die hieraus resultierende Vermehrung schriftlich fixierter Informationen führte zu einem teilweise giganitschen Anwachsen der Registraturen, die kaum noch beherrschbar waren.78) In den 30ger und 40ger Jahren dürften sich auch in Deutschland Anzeichen für eine Krise des bisherigen Modells der Industrieverwaltung gezeigt haben: In den U.S.A. vernichteten verschiedene Großunternehmen überflüssige Akten in großem Ausmaß79) und auch in Deutschland mehrten sich die Anzeichen dafür, daß aller Rationalisierung zum Trotz die Verwaltung zu ineffektiv und bürokratisch arbeitete.80)

Für die Industrieangestellten bedeuteten die Jahre vor dem 1. Weltkrieg und der Zwischenkriegszeit eine teilweise radikale Veränderung der Arbeitsbedingungen: Arbeitszerlegung und Standardisierung der Abeiten erlaubten eine stärkere Kontrolle und führten zu einer verstärkten Fremdbestimmung der Verrichtungen, wie sie bislang nur

in den Fabriken aufgetreten war. Auch auf der mittleren Verwaltungsebene ergaben sich Änderungen, die jedoch weit weniger drastisch waren als am unteren Ende der Hierarchie.

3.2. Die Technisierung der Büroarbeit

Kurz vor der Jahrhundertwende begannen in Deutschland Büromaschinen auf breiter Basis in die Büros der Industrieverwaltungen eingeführt zu werden. Der entscheidende "technologische Schub" scheint hierbei bis zum 1. Weltkrieg erfolgt zu sein: In den Jahren von 1890 bis 1914 wurden die wesentlichen "Basistechniken" verbreitet, die in der Zwischenkriegszeit weiter verbessert, spezialisiert und ausdifferenziert wurden .81)
Wenigstens technologisch scheint also auch die Rationalisierungstechnik der 20ger Jahre keine neuen "Basisinnovationen" hervorgebracht zu haben. Die Entwicklung der Bürotechnik trat vielmehr erst in den 50ger und 60ger Jahren mit der Anwendung von Elektronenrechnern in ein zweites Stadium ein. 82) Dieses zweite Stadium kann unter dem Stichwort der Automation subsummiert werden und löste die Büromechanisierung, die bereits im 19. Jahrhundert begann, ab. 83)
Diese Mechanisierung des Büros entwickelte sich gemeinsam mit den oben erläuterten Tendenzen zum Großbetrieb, zur Aktiengesellschaft, der Verwissenschafatlichung der Produktion und v. a. mit der Bürokratisierung der Industrieverwaltungen, die eine größere Bedeutung der Schriftlichkeit und Aktenmäßigkeit mit sich brachte. 84)
Angesichts dessen wurde das Interesse der Betriebsleitungen, auch weiterhin die betrieblichen Vorgänge überblicken und gemäß des kapitalistisch bestimmten Unternehmensziels steuern zu können, bestimmend für die Einführung der neuen Bürotechniken. Neben allgemeinen Rationalisierungsinteressen bedingten also auch bestimmte Herrschafts-und Kontrollvorstellungen die technische Veränderung der Büroarbeit. 85)
Dennoch wäre es ein Fehler zu meinen, Rechen-, Buchhaltungs-, und Schreibmaschinen hätten die Arbeitsorganisation der industriellen Büros unmittelbar verändert, sobald sie technisch effektiv vorhanden gewesen seien. Dem widerspricht die Tatsache, daß bei vielen Bürotechniken eine zeitliche

Verzögerung zwischen der Erfindung der technologischen Verfahren und ihrer breit gestreuten Anwendung auftrat:Von der ersten serienmäßigen Produktion der Schreibmaschine bis zu ihrer Verbreitung vergingen zwanzig Jahre,eine mechanische Rechenmaschine existierte bereits seit 1820,wurde aber gerade in Deutschland erst seit 1890 verstärkt eingesetzt.86)
Zusätzlich bewirkten die Maschinen nicht in jedem Fall eine geänderte Arbeitsorganisation oder eine Aufspaltung komplexer Tätigkeitsbilder,sondern setzten diese oftmals umgekehrt voraus:Rechenmaschinen und Hollerith-Lochkartenanlagen waren z.B. auf eine Gesamtrationalisierung des betrieblichen Rechnungswesens angewiesen,da nur so die für ihren Betrieb notwendigen Unterlagen und Belege erstellt werden konnten.87)
Die Einführung der Schreibmaschine hingegen dürfte zur stärksten Änderung der Tätigkeitsbilder und Qualifikationsanforderungen geführt haben88) ,wenngleich sich auch hier Hinweise finden,daß die Abspaltung der Schreibarbeiten von anderen Tätigkeiten ihrer Einführung vorausging.89) Die Schreibmaschine führte auch zur Einführung eines völlig neuen Berufes - der Stenotypistin - während die Additions- und Rechenmaschinen nicht die Schaffung eines Berufs "Maschinenrechner" bewirkten.90) Jedoch zeigte die Lochkartenmaschine als fortgeschittendste Bürotechnik dieser Rationalisierungsphase,daß die Organisation der Büroarbeit mit fortschreitender Entwicklung immer stärker von der Bürotechnik determiniert wurde:Konnten die Rechenmaschinen in den unterschiedlichsten organisatorischen Rahmen eingesetzt werden,und war es auch bei der Schreibmaschine noch möglich,sie als Hilfsinstrument eines Sachbearbeiters im Einzelbüro oder als Arbeitsgerät der Stenotypistin im Schreibsaal einzusetzen,war dies bei den Hollerith-Anlagen nicht mehr möglich91) :Durch ihren Charakter als Maschinensysten waren sie nicht mehr von einzelnen Arbeitskräften bedienbar,sondern erforderten eine spezifische Kooperation verschieden qualifizierter Arbeitskräfte,die wesentlich technisch determiniert war.92)
Es zeigt sich also,daß die Büroarbeit in der Mechanisierungsphase durch verschiedene Faktoren,keinesfalls jedoch durch die autonome Entwicklung der Bürotechnik verändert wurde. Jedoch deutete sich eine stärkere technische Bestimmung von Arbeitsorganisation,Arbeitsabläufen und Qualifikationen an.-
Im Jahre 1908 fand in Berlin die erste Büromesse zur

"Technik im Kontor" statt,die zeigte,daß sich in den Jahren seit 1890 ein rapider Wandel der Büroarbeit vollzogen hatte.Präsentiert wurde eine Vielzahl von Bürogeräten,die von Kohlepapier,Farbbändern,Rechen- Frankier- ,Falz-,Briefschluß- und -öffnungsmaschinen über Schreibmaschinen bis hin zu Bleistiftanspitzern,Phonogeräten,Druckapparaten und einer pneumatisdchen Post reichte.93)
Neben dem Telefon,das sich seit 1880 rapide in den Industrieverwaltungen verbreitet hatte94) dürfte die Schreibmaschine die stärkste Verbreitung gefunden haben:Im Jahre 1873 hatte das u.s-amerikanische Unternehmen Remington die serienmäßige Produktion einer Schreibmaschine aufgenommen.Von 1879 bis 1891 steigerten sich die jährlichen Unsatzzahlen von 146 auf 73 000.95) Dennoch scheint in diesen Jahren die Einführung der Schreibmaschine nur recht langsam erfolgt zu sein,teillweise mußte durch gezielte Werbung und durch gezielte Demonstrationen erst ein Markt für diese Geräte geschaffen werden.96) Dies war einerseits dem Fehlen qualifizierter Arbeitskräfte geschuldet,resultierte andererseits jedoch aus technischen Problemen:Bei den ersten seriemmäßig hergestellten Schreibmaschinen war der gerade geschriebene Text nicht sichtbar,was zu Problemen führte,da der geschriebene Text nicht unmitttelbar durch Blickkontakt überprüft werden konnte.97)
Diese Schwierigkeiten wurden erst 1895 durch die bahnbrechende "Underwood-"Schreibmschine der u.s.-amerikanischen Underwood-Typewriter Compagny gelöst.Diese war die erste sichtbar schreibende Schreibmaschine der Welt und stellte eine Umwälzung der Bürotechnik dar:Die Ausführung von 1910 blieb annähernd 3o Jahre unverändert auf dem Markt.98)
Sie führte zu einer beschleunigten Einführung der Schreibmaschine auch in Deutschland.Hierfür war einerseits die größere Sauberkeit und Übersichtlichkeit der maschinengeschriebenen Texte maßgeblich.Die Anwendung von Schreibmaschinen wurde bald zur Visitenkarte für jedes "fortschrittliche" Unternehmen.99) Zweitens bracht sie eine enorme Produktivitätssteigerung mit sich,da die Stenotypistinnen um die Jahrhundertwende ungefähr 60 Wörter in der Minute schrieben - das Doppelte der Kaligraphen des 19. Jahrhunderts.100)
Die rasche Einführung der Schreibmaschinen zeigte sich auch darin,daß alleine in den U.S.A. von 1904 bis 1915 mehr als 100 Schreibmaschinenfirmen gegründet wurden.101)
Für die Beschäftigten brachte die neue Technik nicht

nur eine gesteigerte Arbeitsintensität, sondern auch vielfältige Probleme, die aus technischen Unzulänglichkeiten resultierten, mit sich: So war für die Maschinenbetätigung erhebliche Kraft nötig, die Maschienen verursachten einen riesigen Lärm und unterschieden sich (z.B. bzgl. der Tastenanordnung) erheblich, so daß beim Wechsel der Maschine eine erhebliche Umgewöhnung nötig wurde. 102)
In der Folge wurden weitgehende Verbesserungen an diesen Maschinen vorgenommen, die zu eingebauten Tabulatoren, Randstellern, Zeilenschaltern, Kartenhaltern, Satzkolonnenstellern und Dezimaltabulatoren führten, bis 1914 war die Technik der mechanischen Schreibmaschine voll entwickelt. 103)
Die mechanische Schreibmaschine blieb auch in der Zwischenkriegszeit die dominierende Bürotechnik, im Mittelpunkt standen v.a. Versuche, die Arbeit an ihr zu rationalisieren: Im Kontext der Rationalisierungsbewegung wurden für das Schreibmaschineschreiben verschiedene taylorismusähnliche Intensivierungsmethoden eingeführt, für Deutschland scheint hierbei das "Bedaux-System" von besonderer Bedeutung gewesen zu sein. 104)
Dennoch wurden parallel erste elektrische Schreibmaschinen in die Büros eingeführt, nachdem mit dem Modell "Elektra" der Thüringer Mercedes-Werke das erste effektive Modell entwickelt wurde105) Bei diesen Maschinen war die Stärke des geschriebenen Textes unabhängig von der Stärke des Fingerdrucks, gleichzeitig erlaubten sie eine weitere Arbeitsintensivierung. 106)
Die Umstellung bereits bekannter Büromaschinen auf Elektroantrieb stellte allgemein ein wesentliches Merkmal der Büromechanisierung in den Zwischenkriegsjahren dar. 107)
Dies trifft auch auf die Rechen- und Additionsmaschinen zu, die auf eine Entwicklung aus dem Jahre 1820 zurückgingen. Wie oben dargestellt wurde dieses "Arithometer" in Deutschland nur wenig in den Büros der Industrieunternehmen eingesetzt, obwohl es über die vier Grundrechenarten und bis zu zwanzigstelligen Resultatstellwerken verfügte. Mit ihm war bereits zu einem frühen Zeitpunkt die Multiplikation zweier achtstelliger Zahlen in 18 Sekunden möglich. 108)
Verstärkt in Industriebetrieben eingesetzt wurde hingegen ein verbessertes Modell dieser frühen Rechenmaschine, das bis 1914 in Sachsen produzierte "Burckhardt-Arithometer". 109)
Diese Maschinen hatten jedoch den Nachteil, daß das Eingeben der Werte auf der Tastatur und das Betätigen des Zählwerks mit einem Hebel getrennt ausgeführt

werden mußten. Hierdurch war es kaum möglich, die Maschine mit einer Hand zu bedienen, wodurch auch das "blinde" Rechnen, das eine erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit erlaubte, unmöglich wurde. 110) 1885 entwickelte die Firma Felt&Tarrant in den U.S.A. eine Rechenmaschine, die dieses Problem löste: Sie integrierte die Funktionen der Werteingabe und der Zählwerkbetätigung, wodurch wesentlich schnelleres Rechnen ermöglicht wurde. Man schätzt, daß mit ihr dreimal so schnell gerechnet werden konnte wie mit Maschinen mit Hebeleinstellung. 111) Diese Maschine führte auch in Deutschland zum Durchbruch mecahnischer Rechenmaschinen auf hohem Niveau: Sie effektivierte weite Bereiche der industriellen Büroarbeit, da hier durchschnittlich 80% der Aufgaben aus Rechenarbeiten und 60% aus Additionen bestehen, zusätzlich übte sie einen Rationalisierungsdruck auf die gesamte Verwaltung aus, da für ihren effektiven Einsatz ein systematisches Konten-, Beleg- und Formularwesen benötigt wurde. 112) Diese Technik blieb im wesentlichen unverändert, bis ab c.a. 1915 Rechen- und Additionsmaschinen zur weiteren Leistungssteigerung mit Elektromotoren versehen wurden. 113)

Die in den 20ger und 30ger Jahren in Deutschland eingesetzen elektrischen Rechenmaschinen - wie z.B. die "Tasten-Unitas", "Mercedes-Euklid" - ermöglichten v.a. beschleunigtes Addieren und Subtrahieren, da bereits eine neue Zahl eingegeben werden konnte, während die vorhergehende durch den Motor auf das Zählwerk übertragen wurde. 114) Parallel erfolgte eine weitere Präzisionssteigerung v.a. eine Verkleinerung der Maschinen. 115) Alles das führte dazu, daß man in den 20ger Jahren davon ausging, daß eine solche Rechenmaschine drei Angestellte und Lohnkosten von 60-70% einsparen konnte. 116)

Ein völlig unterschiedliches technisches Niveau stellte die parallel zu Schreib- und Rechenmaschine entwickelte Lochkarten- oder Hollerithtechnik dar. Sie war von dem u.s.-Amerikaner Hermann Hollerith entwickelt worden und wurde erstmals in den U.S.A. bei der Volkszählung 1890 eingesetzt. 117) Die deutsche Industrie nutzte diese komplexe Technik jedoch bis zum 1. Weltkrieg nur in Ausnahmefällen. 1914 verfügten nur 44 Großbetriebe (u.a. die chemischen Werke in Leverkusen und Ludwigshafen, A.E.G., die Siemens-Schickert-Werke, Osram. Brown-Boveri, BASF) über eine Hollerith-Anlage. 118) Offenbar scheint in den meisten Unternehmen das betriebliche Rechnungswesen noch nicht so differenziert gewesen zu sein, als daß ein solch komplexes Maschinensystem benötigt worden

wäre. Mit der allgmeinen Diskusssion eines optimierten betrieblichen Rechnungswesens, die in Deutschland nach 1924 von der Rationalisierungsbewegung betrieben wurde, scheint die Lochkartentechnik auch in deutschen Industriebetrieben weiter verbreitet worden zu sein, wobei die Weltwirtschaftskrise einen Einbruch darstellte. 119) Die umfassende Anwendung dieser Technologie erfolgte in Deutschland jedoch erst ab 1950. 120)

Die Lochkartentechnik war ursprünglich für statistische Aufgaben konzipiert, konnte später jedoch für die Erfassung aller betrieblichen Daten, sowie für das gesamte Rechnungswesen benutzt werden. 121) Diese Technologie unterschied sich jedoch von allen anderen zeitgenössichen Bürotechniken dadurch, daß sie keine Einzelmaschine, sondern eine Maschinensystem darstellte, wobei die grundlegende Idee darin bestand, die Lochkarte gleichzeitg als Informationsträger und als Steuerungsinstrument dieses Systems einzusetzen. 122) Aufgebaut war das Maschinensystem aus einem Lochapparat, einer Kontaktpresse, den Zählwerken, einem Sortierkasten, einer Relaiseinrichtung und einer Batterie: Die Lochkarten, auf die die Locherin mit der schreibmaschinenähnlichen Lochmaschine Informationen übertragen hatte, wurde durch die Kontaktpresse geschickt, wo sie durch federnd gelagerte Kontaktstifte abgetastet wurden. Wo ein Stift in ein Loch traf, tauchte er in einen Quecksilbernapf, wodurch ein Stromkreis geschlossen und das Zählwerk elektromagnestisch wfeitergeschaltet wurde. Die Daten wurden von der Tabelliermaschine zusammengestellt und die Lochkarten auf die verschiedenen Sortierfächer verteilt. 123)

Besonders in der Automatisierungsdiskussion der 50ger und 60ger Jahren wurde der Lochkartenmaschine eine arbeitshumanisierende Wirkung zugeschrieben: Bahrdt z. B. argumentierte, diese Maschine entschärfe das Vorgesetztenverhältnis und führe erneut zu horizontalen Kooperationsgefügen: Durch ihren Charakter als Maschinensystem vergesellschafte sie die Angestelltenarbeit und führe langfristig zu höheren Qualifikationsanforderungen. Dies gelte insbesondere für die Tabellierer, die erhebliches technisches Verständnis aufweisen müssten, da sie die jeweils spezifischen Programme und Schaltungen erstellen müssten, wodurch sie über erhebliche Arbeitsautoönomie verfügten. 124) Dem wurde mit Recht widersprochen: Der größte Teil der Arbeitsplätze an diesen Maschinen bestand aus unqualifizierten, repetitiven und hochgradig

entfremdeten Tätigkeiten (z.B. die Arbeitsplätze der Locherinnen und die der Sortierer)125) Und wenn auch die quanitative und qualitative Arbeitsleistung der qualifizierten Beschäftigen kaum kontrollierbar war, erfolgte doch eine weit umfassendere Kontrolle durch den Arbeitsrhythmus der Maschine. Disziplinierend dürfte auch gewirkt haben, daß ein Programmierungsfehler äußerst weitreichende - und kostspielige -Folgen hatte.126) Insgesamt führte die Lochkartentechnik also weniger zu einer Humanisierung der Arbeit als zu einer Polarisierung der Beschäftigten in Bezug auf ihre Qualifikationen und ihre Arbeitsautonomie.

3.3. Die Entwicklung der Frauenarbeit im industriellen Büro

Parallel zu den oben beschriebenen Veränderungen und als Folge der Aufspaltung komplexer Tätigkeiten und der Technisierung der Büroarbeit ergab sich eine dritte grundlegende Änderung, die die Arbeitserfahrung der (männlichen) Angestellten in starkem Maße verändert haben dürfte: Der Einzug weiblicher Arbeitskräfte in die Verwaltungen der Industriebetriebe: Waren vor 1880 die Industriekontore eine Domäne männlicher Arbeitskräfte gewesen, so ergab die Berufszählung von 1907, daß 705 900 weibliche Angestellte in Industrie und Handel tätig waren.127) Bis 1925 wuchs die Zahl der weiblichen Angestellten abermals um 79% auf 1 263 00128) .in der Zwischenkriegszeit blieb dieses hohe Niveau nahezu unverändert: 1939 lag der Anteil der Frauen an den Angestellten im Bekleidungsgewerbe bei 57%, in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie bei 43%, in der elektrischen, chemischen und Textilindustrie bei 30% und im Maschinenbau bei 24%.129)
Vergleicht man das Wachstum männlicher und weiblicher Angestelltentätigkeit, ergibt sich folgendes Bild (das Jahr 1882 bildet hierbei das Basisjahr):

	1882	1895	1907	1925	1933
Angestellte und Beamte insgesamt	100	179	280	461	467

männliche Angestellte und Beamte	100	173	256	365	349
weibliche Angestellte und Beamte	100	255	581	1716	2009

130)

Hierbei sind vielfältige statistische Mängel und v.a. die Tatsache zu berücksichtigen, daß das Wachstum der weiblichen Beschäftigung im Handel stets größer war und von einem höheren Niveau ausging als im Bürobereich der Industrie.131) Dennoch stieg auch die Zahl der weiblichen Büroangestellten von 1895 bis 1907 von 13 763 auf 110 220.132) Diese rasche Zunahme weiblicher Büroarbeit verlief in verschiedenen Etappen:Bereits vor 1914 ergab sich eine deutliche - und öffentlich diskutierte - Zunahme der Frauen, die als Angestellte in Industriebüros tätig waren.Obwohl dieser Prozeß nicht einheitlch verlief - die Firma Krupp beschäftigte bis 1914 überhaupt keine weiblichen Angestellten133) - ist es kaum verständlich, warum einige wissenschaftliche Darstellungen diesen Prozeß vor 1914 unberücksichtigt lassen.134) Die größte Zunahme weiblicher Büroarbeit scheint in Zusammenhang mit dem 1. Weltkrieg erfolgt zu sein, worauf ein Großteil der Anstiegs der weiblichen Angestellten zwischen den Berufszählungen von 1907 und 1925 zurückzuführen ist135) :Einerseits nahmen die Frauen ab 1915 die Positionen eingezogener männlicher Angestellter ein, andererseits besetzten sie jedoch häufig erst durch den Krieg entstandene Angestelltenarbeitsplätze, wie z.B. in den Rohstoffgesellschaften oder den Verwaltungen besetzter Länder.136) Nach dem Ende des Krieges ermöglichte die Demobilmachungsverordnung von 1919, daß die örtlichen Demobilmachungsausschüsse Angestellte entlassen konnten, um Arbeitsplätze für heimkehrende Soldaten freizumachen:Betroffen hiervon waren v.a. Frauen, da diese als "Doppelverdienerinnen" angeblich nicht auf ständige Erwerbsarbeit angewiesen waren.137) Dennoch erlebte die weibliche Angestelltentätigkeit 1918-1923 einen weinger starken Einbruch als dies bei den Arbeiterinnen der Fall war138) Die Zwischenkonjunktur

ab 1925 und besonders die parallel einsetzende Rationalisierungswelle führten abermals zu einer starken Zunahme von angestellten Frauen.139) In der Weltwirtschaftskrise scheinen weibliche Angestellte stärker von Entlassungen betroffen gewesen zu sein als männliche Angestellte,wobei das Doppelverdiener-Argument erneut dazu diente,Frauen zugunsten von Männern aus den Büros zu vertreiben.140) Allerdings zeigen sich auch Anzeichen dafür,daß v.a. Betriebe der exportorientierten Elektroindustrie versuchten,Frauen in der Krise möglichst nicht zu entlassen,da sie "preisgünstigere" Arbeitskräfte als Männer darstellten.141) Nach 1933 gelang es auch der faschistischen Politik,die darauf abzielte,die Frauenerwerbsquote durch Mütterstandsdarlehen u.a. zu senken,nicht,den großen Anteil von Frauen an den Büroangestellten nennenswert zu reduzieren.142) Im Zusammenhang mit der durch den 2. Weltkrieg gestiegenen Arbeitskräftenachfrage ergab sich vielmehr ein erneuter Anstieg der weiblichen Büroangestellten.143)

Viele Fragen,die im Zusammenhang mit dieser zyklischen Zunahme des weiblichen Büropersonals stehen,wurden in den 80ger Jahren auch von der etablierten bundesdeutschen Geschichtswissenschaft aufgegriffen:Strittig ist hierbei z.B.,ob den weiblichen Angestellten tatsächlich eine "Puffer-" oder "Lückenbüßerfunktion"am Arbeitsmarkt zukam144) oder ob sie in der Weltwirtschaftskrise tatsächlich signifikant stärker von Arbeitslosigkeit betroffen waren als männliche Angestellte145) In das Zentrum der wissenschafatlichen Diskussion rückte die Frage,ob es tatsächlich zutraf,daß Frauen seit Beginn des Jahrhunderts zunehmend männliche Angestellte von ihren Arbeitsplätzen verdrängten,wie es die Verbände der männlichen Angestellten behaupteten.146)Diese Frage wird z.B. von Ursula Nienhaus und Ute Frevert verneint ,die auf den seit 1900 rapide expandierenden Arbeitsmarkt für Angestellte verweisen und argumentieren,dieses Wachstum der Verwaltungen in der Hochindustrialisierung sei ohne verstärkt einströmende weibliche Arbeitskräfte gar nicht möglich gewesen:Die männlichen Angestellten hätten die neuen repetitiven und technisierten Arbeitsplätze den Frauen überlassen und angesichts des expansiven Trends die Möglichkeit gehabt,in höherqualifizierte und höherbezahlte Positionen aufzusteigen.147)

Günther Schulz hält dem entgegen,daß weibliche Angestellte ihre männlichen Kontrahenten sicherlich nicht vom Arbeitsmarkt - was sich statistisch leicht nachweisen lasse - ,jedoch in

vielen Fällen vom einzelnen Arbeitsplatz verdrängten. Die sozialpsychologische Wirkung dieser Verdrängungen sei zunächst unabhängig davon, ob die betreffenden Angestellten in der Folge einen besser bezahlten und höher qualifizierten Arbeitsplatz erhalten hätten. 148)

M.E. wäre es durchaus lohnenswert diese These Schulz' v.a. am Beispiel klein- und mittelbetrieblicher Büros zu überprüfen. Insgesamt würde ich jedoch der Position Nienhaus' und Freverts' zustimmen. Es ist kaum anzunehmen, daß die männlichen Büroangestellten es als eine Verdrängung betrachteten, wenn ein Arbeitsplatzwechsel eine Beförderung bedeutete, was nach den vorliegenden Statistiken durchgängig der Fall gewesen zu sein scheint. 149)

Außerdem widersprachen die Büroarbeitsplätze, die die Frauen seit der Jahrhundertwende einnahmen, vielfach diametral den vorherrschenden Vorstellungen von "geistiger" Büroarbeit und damit wohl auch den Berufserwartungen der männlichen Angestellten. In dem Großteil der Fälle waren dies Tätigkeiten, die von ursprünlich umfangreicheren Verrichtungen abgegspalten worden waren, die stark repetitiv, z.T. sehr monoton, schlecht entlohnt waren und zumeist nur eine gewisse habitualisierte Geschicklichkeit oder Schnelligkeit erfoderten150): Allgemein waren Frauen am häufigsten als Kontoristin, Stenotypistin und als Locherin in den Lochkartenabteilungen, seltener als Buchhalterinnen tätig. 151) Ab 1914 entwickelte sich der neue Beruf der Chefsekretärin, der zwar abwechslungsreicher war, seinen Sozialstatus jedoch ausschließlich aus der Position des jeweiligen Vorgesetzten herleitete. 152)

Die extremsten Arabeitsbelastungen traten hierbei in den Lochsälen und Schreibbüros auf: Die Locherinnen mußten pausenlos Informationen von Belegen auf Lochkarten übertragen, die Stenotypistinnen befanden sich strukturell in einer änlichen Arbeitssituation. 153) Zunächst wies ihre Arbeit noch gelegentliche Unterbrechungen auf, wenn ein neues Stenogramm aufgenommen werden mußte, die zunehmende Einführung von Diktiergeräten in den 20ger Jahren führte jedoch dazu, daß sie während des gesamten Arbeitstages an die Maschine gebunden blieben. 154) Beide Tätigkeiten waren außerdem durch eine ausgesprochen große Quantifizierbarkeit gekennzeichnet und wurden zunehmend von verschiedenen Leistungskontrollsystemen, sowie mangelnden Einflußmöglichkeiten und fehlender Kommunikatioön mit Vorgesetzen und Kollegen bestimmt. 155)

Die weibliche Angestelltentätigkeit zeichnete sich gerade durch strukturell fehlende Möglichkeiten, aus diesen subalternen Bereichen aufzusteigen aus, meist bot die Position einer Chefsekretärin die einzige - sehr schmale - Aufstiegsperspektive156): Eine Verbandserhebung von 1928/9 wies aus, daß von 24 676 weiblichen Büro- und Handelsangestellten nur 2,3% leitende Positionen (Abteilungs-, Geschäftsleiterin, Prokuristin, etc.) bekleideten. 157) 1936 waren 1% der weiblichen Büro-und Handelsangestellten Abteilungsleiterin oder Prokuristin und 13% Buchhalterin. 158) Der übergroße Teil der weiblichen Angestellten befand sich im gesamten Untersuchungszeitraum in den beiden untersten Lohngruppen159) : Im Kaiserreich erhielten angestellte Frauen c.a. 20-25% , in der Weimarer Republik c.a. 10% weniger Gehalt für gleiche oder gleichartige Tätigkeiten als männliche Angestellte, in der Weimarer Republik waren tariflich vereinbarte Gehaltsabzüge von 10% für weibliche Angestellte weit verbreitet. 160) Da die Frauenarbeit im Büro sich gleichzeitig auf die schlechter bezahlten Tätigkeiten konzentrierte, lagen besonders die Anfangsgehälter häufig knapp über oder sogar unter dem Existenzminmum. 161) Hiermit korrespondierte der zumeist geringe berufliche Ausbildungsstand der weiblichen Angestellten, deren Ausbildung im Kaiserreich bestenfalls aus dem einjährigen Besuch einer Handelsschule, häufiger aus dem dreimonatigen Besuch eines privaten Schnellkurses ("Pressen") und einer betrieblichen Anlernzeit bgestand. 162) Wenngleich dies in der Weimarer Republik (obligatorischer Besuch einer Fortbildungsschule bis zum vollendeten 18. Lebensjahr) partiell verbessert wurde163) , scheinen auch hier erhebliche Qualifikationsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Büroangestellten bestanden zu haben. 164) Diese betrieblichen Prozesse führten also seit 1900 durch Arbeitszerlegung, Standardisierung, Technisierung von Büroarbeiten zu einer tendenziellen Polaisierung der Büroarbeitsplätze nach Qualifikationsanforderungen, Weisungsbefugnissen und Überblick über die betrieblichen Prozesse, wenngleich eine mittlere Sachbearbeiterebene erhalten blieb. Der untere Pol dieser Arbeitsplätze wurde zumeist von Frauen bekleidet.

4. Die Entwicklung der Büroarbeit seit den 50ger Jahren - Automatisierung und Computerisierung der Verwaltung

In Deutschland begann die zweite Rationalisierungsphase der industriellen Büroarbeit, die nunmehr auch eine Automatisierung, bzw. Teilautomatisierung der Büroarbeiten beinhaltete, gegen Mitte der 5oger Jahre.165) Bis zu diesem Zeitpunkt stellte die Büroorganisation und die Bürotechnik, die in den Zwischenkriegsjahren entwickelt worden war, immer noch das wesentliche Merkmal der Büroarbeit in der BRD dar.166) Eine Veränderung der Bürotechnik scheint sich bis dahin lediglich in der Form der Optimierung bereits angewandter Maschinen ergeben zu haben, wie z.B. bei verbesserten Hollerith-Anlagen167), oder aber bei optimierten elektrischen Schreibmaschinen, wie sie bereits ab 1935 in den U.S.A. produziert wurden.168) Insgesamt scheint die Innovation neuer Bürotechniken in den frühen 5oger Jahren in der Bundesrepublik langsamer als z.B. den U.S.A. erfolgt zu sein.169)
Dabei war die Basistechnologie, die seit dem Ende der 5oger Jahre die Arbeitsgänge auch in westdeutschen Industriebüros grundlegend änderte, bereits 1941 an der Technischen Hochschule Charlottenburg und parallel in den U.S.A. entwickelt worden: Hier wurde nach achtjähriger Entwicklungsarbeit ein elektronischer programmgesteuerter Relaisrechner ("Z3") fertiggestellt.170) Dieser und der parallel in den U.S.A. entwickelte Programmrechner "Mark 1" stützten sich erstmals nicht auf das dezimale, sondern auf das binäre Zahlensystem, wodurch Rechenoperationen überhaupt erst für Relais durchführbar wurden, da diese nur zwei Zustände ("offen - geschlossen") kennen.171) Diese Rechner waren jedoch ausschließlich für militärische Zwecke gebaut und zudem sehr teuer und groß, so daß sie für eine privatwirtschaftliche Anwedung kaum in Frage kamen.172)
Diese zweite Computergeneration brachte demgegenüber eine wesentliche Verkleinerung und Verbilligung der Anlagen: Möglich wurde diese technische Entwicklung durch den Transistor, der 1947 in den U.S.A. erfunden und ab 1955 serienmäßig hergestellt wurde.173) Durch das Wegfallen der aufwendigen Kühlgeräte, geringeren Stromverbrauch und größere Haltbarkeit wurde nunmehr die Computertechnologie auch für westdeutsche Industriebetriebe interessant.174)
Wichtig ist hierbei, daß diese technische Neuentwicklung in den 5oger Jahren in der Bundesrepublik auch auf eine entsprechende Nachfrage von Industriebetrieben stieß, die von verschiedenen Faktoren stimuliert wurde: Trotz aller bisherigen Rationalisierungsbemühungen war seit der

Jahrhundertwende die Produktivität im Fertigungsbereich um ein Vielfaches stärker gestiegen als in der Verwaltung, außerdem wurden zunehmend organisatorische Mängel auch in rationalisierten Verwaltungen evident.175) Zusätzlich wurde die Nachfrage nach den automatischen Büromaschinen gerde in der BRD durch die im Zuge der expansiven Konjunkturentwicklung nach 1950 entstandene Knappheit auf dem Angestelltenarbeitsmarkt stimuliert:Z.T. hatten die Unternehmen akute Schwierigkeiten, qualifizierte Angestellte zu rekrutieren.176)
Das Zusammenwirken dieser technischen Angebots- und ökonomischen Nachfragefaktoren führte dazu, daß in der Bundesrepublik seit der Mitte der 50ger Jahre elektronische Datenverarbeitungsmaschinen mit Speicherung und Selbstkontrolle und elektronische Datenverarbeitungsalagen eingeführt wurden:

1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
3	18	25	62	77	94	170	390

1962	1963
730	1012 177)

Der entscheidende Umschlag in der Verbreitung der Computertechnologie erfolgte mithin gegen Ende der 50ger Jahre, als die jährlichen Wachtumsraten z.T. mehr als 100% betrugen. Insgesamt scheint jeweils die Hälfte der elektronischen Geräte auf den sekundären und den tertiären Sektor entfallen zu sein.178) In der Industrie wandten primär die Montan-, Eisen-, Metallverarbeitungsindustrie, sowie der Maschinenbau diese neue Technologie an, auf sie entfielen durchschnittlich 95% der eingesetzten Geräte. Die Verbreitung der ersten Computer in Westdeutschland scheint sich also zunächst auf Großbetriebe und Konzerne beschränkt zu haben, was wahrscheinlich den hohen Kosten der Geräte geschuldet war, die eine hohe Auslastung der Maschinen nötig machten, die in Kleinbetrieben nicht zu erreichen

war.179)
Wenngleich also die erste Einführung von Computern keineswegs flächendeckend erfolgte,so zeigten sich doch bereits in dieser Phase Folgen für die Beschäftigten,die sich erst später voll entfalten sollten:Abermals betroffen von der Innovationswelle waren Arbeiten,die bereits in der Zwischenkriegszeit stark formalisiert und arbeitsteilig zerlegt worden waren und die stark repetitive Züge aufwiesen.Es handelte sich um jene Tätigkeiten,die wie z.B. Schreibarbeiten häufig von jungen Frauen ausgeübt wurden.180)Diese wurden durch die Anwendung automaischer Datenverarbeitung weiter formalisiert,zusätzlich ergab sich eine erneute Steigerung der Arbeitsintensität.181) Darüber hinaus entstand jedoch in Form der Datentypistin ein neuer Beruf,der ähnliche Züge wie der der Locherin aufwies:Hohe Arbeitsintensität,stark monotoner Charakter und fehlende Kommunikation mit den im gleichen Bürosaal beschäftigten Kolleginnen.182)
Das Neuartige an der Büroautomatisierung bestand jedoch darin,daß erstmalig auch die mittlere Ebene der Unternehmensverwaltungen durchgängig von Rationalisierung,Standardisierung, Intensivierung und Qualifikationsverlust tangiert wurde183) :Dies galt v.a. für die Ebene der mittleren Sachbearbeiter,die bislang ein zentrales Glied der industriellen Verwaltung gebildet hatten.Ihre zentrale Funktion ,die sich auf eine qualifizierte fachliche Ausbildung und zumeist längere Berufserfahrung gestützt hatte,wurde durch die Einführung der neuen Techniken partiell obsolet.184) Diese führten nämlich dazu,daß umfangreiche Tätigkeiten der Datenerfassung,-speicherung und -verarbeitung zunehmend von der ADV übernommen wurden,womit sich die Bedeutung und auch die Zahl jener mittleren Sachbearbeiter verringerte.185)Dies bedeutete zugleich ,daß sich der Prozeß der Polarisierung der Belegschaften in Bezug auf Qualifikationen und Einwirkungsmöglichkeiten auf das betriebliche Geschehen zuspitzte,da sich nunmehr die Mittelgruppe zwischen dem Spitzenmanagement und Subalternangestellten verkleinerte.186)
Die "Rationalisierungsgewinner" dieser ersten Automatisierungsphase der Industriebüros waren v.a. die Angehörigen einer relativ kleinen Gruppe jüngerer,zumeist technisch versierter Angestellter,die - v.a. in Großunternehmen - häufig die Möglichkeit hatten,an den Arbeiten zur Vorbereitung der Einführung der ADV teilzunehmen.187) Häufig konnten sie sich hierddurch zum Programmierer u.a. weiterqualifizieren

und erlebten somit die Bürorationalisierung als sozialen Aufstieg.188) Insgesamt scheint sich das Anforderungsprofil an mittlere Angestellte zunehmend geändert zu haben,daß nunmehr weniger Eigenschaften wie "Fähigkeit zur Menschenführung" sondern verstärkt "technische Intelligienz" verlangt wurde.189)
Durch diese Prozesse änderte sich abermals das Aussehen der Büros:Zwar blieben häufig auch die alten Bürotypen (s.o.) erhalten,doch kam es durch die Zunahme repetitiver Teilarbeiten tendenziell zu einer Zunahme der Großraumbüros.Weiterhin entstanden betriebliche Rechenzentren,die sich in ihrer - teilweise technisch notwendigen - Sachlichkeit radikal von früheren Verwaltungsgebäuden unterschieden.190)
In den 60ger Jahren ergaben sich weitere technische Änderungen,wie z.B. die verbreitete Anwendung von Kugelkopfschreibmaschinen,verbesserten Diktiergeräten und zunehmend von Photokopierern,die auf die Entwicklung der Xerographie von 1938 zurückgingen.Diese verursachten jedoch keine größeren Änderungen der Arbeitsorganisation, Qualifikationsanforderungen etc.191)
Angesichts der Verschlechterung der Arbeitssituation vieler Angestellter überrascht es,daß diese der ersten Automatisierungswelle recht unkritisch gegenübergestanden zu haben scheinen:Eine Umfrage des Rationalisierungskuratoriums der deutschen Wirtschaft unter 1701 Angestellten ergab beispeilsweise 1961,daß 90% der Angestellten "technischen Fortschritt" begrüßten.68% der Befragten bevorzugten Betriebe mit den modernsten Technologien,die übergroße Mehrheit erwartete von der Büroautomatisierung eine Erleichterung des beruflichen Aufstiegs,während 98% keine Gefährdung des eigenen Arbeitsplatzes befürchteten.Auffallend ist jedoch,daß bereits zu diesem frühen Zeitpunkt die positiven Antworten bei weiblichen und älteren Angestellten - also bei den Angestelltengruppen ,die von den Automatierungswirkungen am nachhaltigsten betroffen waren - signifikant geringer waren.192) Eine weitere Ausdehnung und Beschleunigung der Computerisierung der Industrieverwaltungen brachte der Mikro-Chip,der 1960 entwickelt und seit 1969 serienmäßig hergestellt wurde.193) Dieser bestand aus Transitoren,die als Funktionseinheiten auf einem Halbleitersubstrat integriert wurden. Sie erlaubten eine enorme Verkleinerung der Computer,so daß heute auf der Fläche einer Bleistiftspitze 100 000 Transistorfunktionen untergebracht werden können.194) Gleichzeitig führte

diese Basisinnovation zu einem rapiden Preisverfall ;wäre dieser bei einem VW-Käfer ähnlich verlaufen,dürfte dieser heute nicht mehr als 5 DM kosten.195) Diese Prozesse bedingten,daß sich die Kommunikations- und Informationstechnologien in den 70ger und v.a. den 80ger Jahren rasch in den Industriebetrieben verbreiteten,heute existieren in der BRD c.a. 500 000 Datenstationen.196)

Gerade in den 80ger Jahren scheinen Personal-Computer, Tischrechner,Schreibautomaten,Text verarbeitungsmaschinen und Fernkopierer auch zunehmend in klein- und mittelbetrieblichen Büros eingeführt worden zu sein.197)Die momentan absehbare und auch von der Deutschen Bundespost forcierte Tendenz geht dahin,die verschiedenen Systeme zu vernetzen und digitalisiert auf einer einzigen Übertragungleitung zusammenzufassen (ISDN=Integrated Services Data Network)198) Wennngleich es hier nicht möglich sein kann,eine dezidierte Prognose der Wirkung der Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Büroangestellten zu erarbeiten,so hat die neuere sozialwissenschaftliche Diskussion doch einige erkennbare Tendenzen herausgearbeitet:Bereits heute ist absehbar,daß die weitere Entwicklung die Polarisierung der Angestellten vorantreiben wird:Für einen kleinen Teil der Belegschaften werden sich interessantere Mischtätigkeiten ergeben,während für die überwiegende Mehrheit monotone und repetitive Tätigkeitsbilder mit großer Wahrscheinlichkeit zunehmen werden.199) Für alle am Bildschirmarbeitsplatz Tätigen ergibt sich das Problem,daß sie an ihrem Arbeitsplatz zunehmend sozial isoliert werden,da es die Struktur ihrer Tätigkeit bedingt, daß immer stärker soziale durch technische Kommunikation ersetzt wird.200) Zusätzlich sind Beschwerden wie Augenflimmern und permanente Kopfschmerzen Symptome,die auf andauernde Arbeit an Bildschirmarabeitsplätzen zurückgeführt werden.201) Schließlich eröffnet der flächendeckende Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien eine völlig neue Dimension der Kontrollierbarkeit der im Büro Beschäftigten.202) Immmer stärker werden "Aufseher-Funktionen" ("Supervisor") in die Computersysteme integriert.In absehbarer Zeit wird daher jeder an einem Computer Tätige dem System umfangreiche Informationen darüber liefern,wie er seine Arbeit verrichtet,wann er das Gerät ein- und ausschaltet,wann er sich viel oder weniger anstrengt,welche Fehler er bei welchen Abläufen macht,etc. Dies würde im Extremfall ein rigoroses Aussondern leistungsgeminderter Arbeitskräfte

ermöglichen.203) Abschließend ist davon auszugehen, daß die Verkabelung der Bundesrepublik mit integrierten Breitbandfaserkabeln die Möglichkeit eröffnen wird, weite Bereiche der Unternehmensverwaltung in die Wohnung der Beschäftigten auszulagern. Eine solche "neue Heimarbeit" würde die Büros wahrscheinlich in einer bislang ungekannten Radikalität verändern und ihren Umfang stark verkleinern. Zusätzlich bestünde hierbei die Gefahr einer Entsolidarisierung und Anonymisierung der Beschäftigten.204) Angesichts dieser Tendenzen scheint das Bestreben vieler Betriebsräte und Gewerkschaften verständlich, verstärkt Rationalisierungsschutzabkommen und eine erweiterte Mitbestimmung bei der Einführung neuer Technologien zu fordern.205) Technologien mit solch vielschichtigen Auswirkungen scheinen nur im Zuge einer weitgehenden Demokratisierung der Betriebe sozial kontrollierbar zu sein.206)

ANMERKUNGEN

1) zit. nach:Oberliesen,Rolf,Informationen,Daten und Signale,Gesachichte technischer Informationsverarbeitung,Reinbek bei Hamburg 1982,S.258
-im folgenden zitiert:Oberliesen,Informationen,Daten und Signale

2)ebda.,S.258

3)ebda.,S.256/7

4)zit. nach:Dünnwald,Johannes,Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen,in:Rationalisierung 1984 (hg.v.)Staatliche Kunsthalle Berlin, Neue Gesellschaft für bildende Kunst,Berlin 1983,S.207
-im folgenden zitiert:Dünnwald,Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen

5)1882 waren c.a. 10% der Arbeitnehmer Angestellte,1925:25%,1950:29%,1965:40%,1980:51%.
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.250
-Kocka,Jürgen,Die Angestellten in der deutschen Geschichte 1850-1980,S.82 f
-im folgenden zitiert:Kocka,Die Angestellten
Die absolute Zahl der Angestellten und Beamten im Deutschen Reich stieg von 444 000 (1882) auf 3 029 000 (1907),5274 000 (1925) und 7 360 000 (1939)
-Schulz,Günther,Die weiblichen Angestellten vom 19. Jahrhundert bis 1945,in:Die Frau in der Wirtschaft.Referate und Dikussionsbeiträge des 8. Wissenschaftlichen Symposiums der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte e.V. am 8. und 9. Dezember 1983 in Essen,(hg.v.) Hans Pohl,Stuttgart 1985.S.183,187/8
-im folgenden zitiert:Schulz,Die weiblichen Angestellten
-Engelhardt,Thomas,Die Privatbeamten,.Zur Sozialgeschichte der deutschen Industrsieangestellten während der Früh- und Hochindustrialisierung,in:Leben und Arbeiten im Industriezeitalter,Stuttgart 1985,S.321/2
-im folgenden zitiert:Engelhardt,Die Privatbeamten

6)Pirker,Theo,Büro und Maschine,Basel 1962,S.94
-im folgenden zitiert:Pirker,Büro und Masachine
-Bahrdt,Hans Paul,Industriebürokratie.Versuch einer Soziologie des industrialisierten Bürobetriebes und seiner Angestellten,Stuttgart 1958,S.53-66,,70/1
-im folgenden zitiert:Bahrdt,Industriebürokratie

7)Kocka,Die Angestellten,S.13-15
-Neuloh,Otto,Die weiße Automation.Die Zukunft der Angestelltenschaft,Köln 1966,D.156-176,200/1
Bereits Ende der 50ger Jahre ließ das Rationalisierungskuratorium der deutschen Wirtschaft (RKW) Angestellte nach ihrer Einstellung zur Büroautomation befragen.ebda.
-Frevert,Ute,Traditionale Weiblichkeit und moderne Interessenorganisation:Frauen im Angestelltenberuf 1918-1933,in:Geschichte und Gesellschaft 1981,S.507/8
-im folgenden zitiert:Frevert,Frauen im Angestelltenberuf

8)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.199/200
-Kocka,Die Angestellten,S.16/7,21-23
Die bislang bekanntesten betrieblichen Untersuchungen sind:
-Kocka,Jürgen,Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1847-1914,Stuttgart 1969
-Schulz,Günther,Die Arbeiter und Angestellten bei Felten&Guilleaume.Sozoialgeschichtliche Untersuchung eines Kölner Industrieunternehmens im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert,Wiesbaden 1979
-Siegrist,H.,Vom Familienbetrieb zum Managerunternehmen.Angestellte und industrielle Organisation am Beispiel der Georg Fischer AG in Schaffhausen 1797-1930,Göttingen 1981

9)Kocka,Die Angestellten,S.16/7

10)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.181/2

11)Noch 1925 waren die meisten Angestellten in Betrieben mit 11-50 Beschäftigten tätig.ebda.,S.180/1 Gleichzeitig arbeitete nur c.a. ein Drittel der weiblichen Angestellten in Betrieben mit mehr als 200 Beschäftigten,mehr als die Hälfte jedoch in Betrieben mit 11-200 Beschäftigten.s. Frevert,Frauen im Angesteltenberuf,S.514 Das Bild von den weiblichen Angestellten,die in jener Zeit vornehmlich in den großen Büros der Großunternehmen arbeiteten,wird also rein statistisch nicht bestätigt.
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.3

12)Nienhaus,Ursula,Berufstand weiblich.Die ersten weiblichen Angestellten,Berlin 1982,S.22,24/5
-im folgenden zitiert:Nienhaus,Berufsstand weiblich
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512/3
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.187/8,194-196,198-200.213

13)s. hierzu besonders die Diskussion des Referates von Günther Schulz auf dem 8. Symposium der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte.s. Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.,216-223

14)s. hierzu:
-Schulz, Die weiblichen Angestelllten,
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf
-Nienhaus,Berufsstand weiblich

15)s. z.B.:
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf
-Kocka,Die Angestellten

16)Dies korrespondiert mit der Auffassung von Neuloh,der im Grunde nur das handschriftlich arbeitende,das mechanische Bjüro und das automatisierte Büro unterscheidet.s. Neuloh,weisse Automation ,S.127/8
-vgl. jedoch:Büro 188f0-1930.Frauenarbeit und Rationalisierung,(hg.v.)Vorstand der Industriegewerkschaft Metall ,Frankfurt/Main 1984
-im folgenden zitiert:Büro 1880-1930

17)s. auch:Bahrdt,Industriebürokratie,S.28

18)Engelhardt,Die Privatbematen,S.319
-Kocka,Die Angestellten,S.44-46
Kocka führt dies auf den Doppelcharakter kapitalistischer Unternehmen zurück,gleichzeitig immer komplexere Gebrauchsgüter,Gebrauchswerte zu produzieren und die Tauschwerte am Markt zu realisieren.Einen wesentlichen Unterschied der Handwerksbetriebe zum kapitalistischen Industrieunternehmen sieht er in der "Rechenhaftigkeit" der letzteren und der Einführung der doppelten Buchführung.ebda.
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.15/6

19)Im folgenden beziehe ich mich sehr stark auf die Thesen Jürgen Kockas.s. Kocka,Die Angestellten,S.46-49
Diese wenden sich explizit gegen die "Delegationstheorie" Croners,der den Ursprung der Angestelltentätigkeiten einzig in einstmaligen Unternehmeraufgaben sieht und auch die Privillegierung der frühen Angestellten hierauf zurückführt.
-Croner,Siegfried,Die Angestellten in der modernen Gesellschaft,Frankfurt /Main,Wien 1954,D.34-38
-s. auch:Engelhardt,Die Privatbeamten,S.319

20)Kocka,Die Angestellten,S.46-48

-Diese Aussage dürfte jedoch weniger für die Bereiche der kaufmännischen als die der unmittelbaren Produktionsverwaltung gelten.
-s. auch:Engelhardt,Die Privatbeamten,S.319

21)Kocka,Die Angestellten,S.44
-s. auch:Engelhardt,Die Privatbeamten,S.319
-Einige Beiträge thematisieren die Frage nach dem Ursprung der Angestelltentätigkeit überhaupt nicht.s., z.B.Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.15/6

22)Kocka,Die Angestellten,S.46

23)Engelhardt,Die Privatbeamten,S.320
-Kocka,Diie Angestellten,S.33/4
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.16
-Büro 1880-1930,S.21

24)Nienhaus,Ursula,Büro- und Verwaltungstechnik,in: Troitzsch,Ulrich/Weber,Wolfhard,(Hrg.):Die Technik.Von den Anfängen bis zur Gegenwart.Braunschweig 1982.S.545
-im folgenden zitiert:Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik
Zu diesem Teilbereich finden sich in der Literatur kaum Hinweise,was wahrscheinlich der schlechten Quellenlage zum frühindustriellen Fabrikkontor geschuldet ist. -s. hierzu:Kocka,Die Angestellten,S.26
-Büro 1880-1930,S.20-22

25)Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.198-200

26)Pirker,Büro und Maschine,S.44/5
-Bahrdt, Industriebürokratie,S.46/7
-Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.545

27)Kocka,Die Angestellten,S.26
-Büro 1880-1930,S.21

28)Kocka, Die Angestellten,S.26-36
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.40
-Engelhardt,Die Privatbamten,S.320
Einigkeit herrscht in der Literatur über die Existenz dieser Bürokratie:Haufig wird hier die Kontororganisation mit der eines Handwerksbetriebes vergleichen, wobei der Buchhalter mit dem handwerklichen Altgesellen verglichen wird.Meinungsunterschiede gibt es über den Grad der Eindeutigkeit,mit der die Aufgaben einzelnen Arbeitsplätzen zugeordnet waren. vgl.z.B. Kocka(a.a.O.) und Bahrdt (a.a.O)

29)Kocka,Die Angestellten,S.26/7

Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 319

30) Kocka, Die Angestellten, S. 27/8
-Nienhaus , Berufsstand weiblich, S. 14/5
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 40/11
-Neuloh, weisse Automation, S. 128
-Büro 1880-1930, S. 21

31) Kocka, Die Angestellten, S. 28/9
-Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 14/5

32) Kocka, Die Angestellten, S. 29
-Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 14/5

33) Kocka, Die Angestellten, S. 29
-Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 14/5

34) Kocka, Die Angestellten, S. 29

35) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 40/1
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 320
-Kocka, Die Angestellten, S. 38/9

36) Kocka, Die Angestellten, S. 38/9
Der erste Prokurist der Firma Siemens&Halske hatte eine Ausbildung an der Berliner Artillerie- und Ingenieurschule und am Berliner Gewerbeinstitut absolviert. ebda.

37) Bei Siemens&Halske wurde der 1856 eingestellte Registrator 1863 zum Kassierer und 1880 zum Hauptbuchhalter befördert. s. Kocka, Die Angestellten, S. 29
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 40/1
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 320

38) Kocka, Die Angestellten, S. 26, 55-57
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 319/20
-Büro 1880-1930, S. 21

39) Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 319/20
-Kocka, Die Angestellten, S. 55-57
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 40/1

40) Engelhardt. Die Privatbeamten, S. 320
-Kocka, Die Angestellten, S. 59

41) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 243
-Neuloh, weisse Automation, S. 128
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 78

42)s. hierzu insbesondere:
-Kocka,Die Angestellten,S.7,8,38-41,60-63
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.319/20
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.14/5

43)Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.14/5
-Kocka,Die Angestellten,S.55-60
Bis nach 1880 litten Siemens&Halske in Expansionsphasen unter Angestelltenmangel.Kocka meint,dies habe die gesamte Elektroindustrie betroffen. ebda.
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.319/20

44)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.183,187/8
Die Angestellten machten gleichzeitig nur 7% der Erwerbspersonen aus. ebda.,S.184
-Siemens&Halske beschäftigte 1872 erst 50 Angestellte,aber bereits 530 Arbeiter. s. Kocka,Die Angestellten,S.79

45)Nienahus,Berufsstand weiblich,S.16/7
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.184

46)Zum Begriff des "Organisierten Kapitalismus" s. insbesondere:Kocka,Jürgen,Organisierter Kapitlismus oder Staatsmonopolistischer Kapitalismus?Begriffliche Vorbemerkungen,in:Organisierter Kapitalismus.Voraussetzungen und Anfänge.(hg.v.) Heinrich August Winkler, Göttingen 1974
-Kocka,Die Angestellten,S.77,80,81 -Schulz,Die
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.187/8
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.320
-Büro 1880-1930,S.22-24

47)Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.511/2
-Pirker,Büro und Maschine,S.48/9
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.44

48)s. Kocka,Jürgen,Organisierter Kapitalismus oder Staatsmonopolistischer Kapiatlismus,a.a.O.

49)Bahrdt,Industriebürokratie,S.43/4
-Pirker,Büro und Maschine,S.48/9
-Nienhaus.Berufsstand weiblich,S.15/6
-Kocka,Die Angestellten,S.79-81

50)Kocka,Die Angestellten,S.79

51)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.183,187/8
-Büro 1880-1930,S.58

52)Nähere Ausführungen hierzu bei:Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.183
Da diese Details der Volks- und Berufszählungen häufig nicht beachtet wurden,kommt es in der Literatur häufig zu Abweichungen. vgl.etwa:Kocka,Die Angestellten,S.142

53)Kocka,Die Angestellten,S.142

54)Kocka,Die Angestellten,S.77/8
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512
-Pirker,Büro und Maschine,S.46
-Engelhardt,Die Privatabeamten,S.320/1
-Büro 1880-1930,S.44/5

55)Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.240
-Kocka,Die Angestellten,S.77-81
-Pirker,Büro und Maschine,S.48
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.320/1

56)Bahrdt,Industriebürokratie, S.48
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512-514
-Büro 1880-1930,S.40-42
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.321
-Pirker,Büro und Maschine,S.71
-Oberliesen,Information, Daten und Signale,S.246/7

57)Neuloh,weisse Automation,S.128/9
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.321
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.197/8

58)"So hatte auch das Büro und die Verwaltung ein strenges System der Leistungsbeurteilung erreicht,wie es zuvor nur die Fertigung kannte.Angestelltentätigkeiten,die bisher als geistige Tätigkeiten nicht meßbar waren,ließen sich im Zusammenhang mit dieser neuen Bürotechnologie plötzlich beschreiben.Als Konsequenz folgten Leistungskontrollsysteme,verknüpft mit Leistungsanreizen." s.Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.240
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.48
-Kocka, Die Angestellten,S.82
Pirker meint gar,in der Geschichte industrieller Arbeit finde sich keine Arbeitsform,die so heftig im Sinne der Rationalisierung diskutiert wurde,wie das Schreibmaschineschreiben."Hauptpromotoren" waren hierbei die anwendenden Firmen aber auch die Stenographen und die Herstellerfirmen,die z.T. regelrechte Wettkampfmannschaften für Wettbewerbe (z.B. Paris 1907)

bildeten. s. Pirker, Büro und Maschine, S. 40-42
-Büro 1880-1930, S. 40-42

59) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 239

60) Pirker, Büro und Maschine, S. 41/2
-Büro 1880-1930, S. 41/2

61) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 48

62) Bahrdt, Industriebürokratie , S. 83-96
-Pirker, Büro und Maschine, S. 95-99
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 238
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 321

63) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 74-82
Bahrdt hält diese Arbeit für sehr anstrengend, da wegen der Induvidualität der Lochkarten stetige Aufmerksamkeit nötig war, ein aktives "Mitdenken" der Locherin jedoch der Arbeitsgeschwindigkeit abträglich wäre. ebda.

64) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 546/7
-Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 25-27

65) Engelhardt, Die Privatbeamten , S. 322
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 48-45
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 237/8
-Büro 1880-1930, S. 55/6

66) Bahrdt, Industriebürokratie , S. 48, 51
F. B. Gilbreth , ein Mitarbeiter F. W. Taylors führte während des 1. Weltkriegs in einem Berliner Unternehmen Versuche durch. Hierbei entwickelte er zusätzlich Modelle für eine genomrte und rationelle Schreibtischaufteilung. s. Büro 1880-1930, S. 49-51

67) Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 322
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 50
-Büro 1880-1930, S. 47

68) s. hierzu v. a. :Bahrdt, Industriebürokratie, S. 49-51
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 243

69) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 52/3
Bahrdt sieht in dieser "sozialen Entstrukturisierung" (ebda.) jedoch kein typisches Produkt der Bürotechnisierung. ebda.
-Büro 1880-1930, S. 57

70) Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 322

-Auch Bahrdt weist darauf hin, daß faktisch solche riesigen Säle für die Herstellung von Lochkarten äußerst selten gewesen sein dürften. S.E. waren die meisten Locherinnen in Gruppen von 5-15 Personen beschäftigt. s. Bahrdt, Industriebürokratie, S. 78
-Büro, 1880-1930, S. 45-47

71) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 43-47
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 322
Diese "Vorzimmerbüros" scheinen eine Übergangsform gebildet zu haben. Zwar führten die entstehenden Großraumbüros häufig zu ihrem Verschwinden, teilweise wurden jedoch auch neue "Vorzimmerbüros" für die Leitung der Schreibsäle, etc. nötig. ebda.

72) Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 322
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 44-46
-Kocka, Die Angestellten, S. 83/3

73) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 45/76
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 322

74) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 44-46
-Engelhardt, Die Privatabeamten, S. 322

75) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 44-46
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 322

76) Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 324
Hierbei scheint jedoch eine deutliche Ausbreitung und Ausdifferenzierung der Rationalisierungsmethoden u. a. in der Weise erfolgt zu sein, daß die Rationlisierungsmaßnahmen nun nicht länger den einzelnen Arbeitsplatz, sondern die Gesamtstruktur der Unternehmensverwaltung, die Kooperationsformen betrafen. Weiterhin wurden auch die Arbeitsplätze von Sachbearbeitern weiter systematisiert, z.B. versuchte man, jedes Aufstehen vom Arbeitsplatz überflüssig zu machen. s. Büro 1880-1930, S. 55-59, 62-66
Ein weiteres neues Phänomen war die Anwendung psychologiescher Erkenntnisse für die Büroorganisation, wie sie die "industrielle Psychotechnik" anstrebte. ebda., S. 99-101

Hier auch umfangreiches Quellenmaterial zur Rationalisierungsbewegung der 20ger Jahre. s, S. 68-98, 102-112

77) Schulz, Die weiblichen Angestellten, S. 219
-Büro 1880-1939, S. 49-51

78)Pirker,Büro und Maschine,S.48/9,54/5
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.320/1

79)Pirker,Büro und Maschine,S.55

80)Diese Formulierung ist bewußt sehr vage gehalten,da es sich hierbei mehr oder weniger um eine Vermutung handelt,die i.E. nicht belegt werden kann.Jedoch zeigten sich bei der umfassenden Einführung der Hollerith-Technik in vielen Büros,daß die bisherigen Organisationsmodelle erhebliche Fehler enthalten hatten. s. Pirker,Büro und Maschine,S.102
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.55-76

81)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.548,550,553,556
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.202,219
-Pirker,Büro und Maschine,S.65,90
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.324
-Neuloh,weisse Automation,S.129
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.197/8

82)Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.210/1
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.324
-Neuloh,weisse Automation,S.127

83)Z.T. werden in der wissenschaftlichen Literatur bereits die Hollerith-Anlagen als Automaten bezeichnet.Die trifft m.E. nicht zu,da diese permanent von Menschen kontrolliert werden mußten,bzw. der Tabellierer vor jedem Arbeitsgang eine neue Schaltung bauen mußte. vgl.:
-Oberliesen,Informatioin,Daten und Signale,S.212/3
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.93

84)Kocka,Die Angestellten,S.79
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.320/1
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.197/8

85)Pirker,Büro und Maschine,S.44,48,49,50
-Kocka,Die Angestellten,S.80/1

86)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.545
-Oberliesen,Information,Daten und Signalem,S.195-200
-Pirker,Büro und Maschine,S.32-34,38
-Büro 1880-1930,S.33

87)Engellhardt,Die Privatbeamten,S.321
-Neuloh,weisse Automation,S.129,130

-Pirker, Büro und Maschine, S. 61
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 77

88) Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 321

89) Bereits in den Kontoren des 19. Jahrhunderts existierten Funktionen wie die des Werkstattschreibers oder des Kaligraphen. s.:
-Kocka, Die Angestellten, S. 28
-Pirker, Büro und Maschine, S. 41
-Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 26/7

90) Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 26/7
-Pirker, Büro und Maschine, S. 66/7

91) Pirker, Büro und Maschine, S. 66/7, 71
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 212/3, 247
-Ein ausführliches Beispiel diskutiert: Bahrdt, Industriebürokratie, S. 79-84

92) Pirker, Büro und Maschine, S. 102
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 79, 80, 97-102

93) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 550
Die technische Entwicklung der Büromaschinen ist allgemein gut aufgearbeitet. Da ich mich in meinen Ausführungen nicht in technischen Einzelheiten verlieren möchte, verweise ich auf folgende Darlegungen, die m. W. alle wesentlichen Details enthalten und auf die ich mich im Wesentlichen stütze:
-Nienhaus, Büro-und Verwaltungstechnik
-Pirker, Büro und Maschine
-Oberliesen, Information, Daten und Signale

94) Pirker , Büro und Maschine, S. 52
Seit 1879 existierten bereits Geräte zur automatischen Aufzeichnung von Telefongesprächen. s. Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 551

95) Pirker , Büro und Maschine, S. 34

96) ebda., S. 33, 37, 41
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 545-547
-Büro 1880-1930, S. 33
Z. T. lieferten die Maschinenproduzenten auch gleich die Stenotypistinnen mit, so daß die Handlungsghilfen nicht an die neue Arbeit gewöhnt werden mußten. ebda.

97) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 546
-Pirker, Büro und Maschine, S. 34/5

98)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.546
-Pirker,Büro und Maschine,S.35/6
Einen weiteren Vorteil bildete die hohe Elastizität des Anschlags,die durch die Verbesserung der Schwinghebel erreicht wurde. ebda.

99)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.548
Ein weiterer Vorteil resultierte daraus,Daß bei der Kombinierung der Schreibmaschine mit Kohle- und Durchschlagspapier Kopien erstellt,bzw. Druckvorlagen für "Mimeographen" erstellt werden konnten. ebda.

100)Pirker,Büro und Maschine,S.41

101)ebda.,S.37
Von 1881-1908 entwickelte alleine die Firma Remington acht verschiedene Schreibmaschinentypen (ebda.,S.34).Die deutschen Adlerwerke produzierten 1900-1907 50 000 Exemplare eines an die Underwood-Maschine angelehnten Typs. s. Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.546

102)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.546/7
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.26/7
Die Arbeit an den Schreibmaschinen bildete - entgegen zeitgenössischen Vorstellungen - keine anspruchslose Tätigkeit:Vielmehr erforderte sie ein Höchstmaß an Geschicklichkeit und Konzentration.Zusätzlich benötigten die Stenotypistinnen ein gewisses technisches Verständnis,da sie - häufiger auftretende - kleinere Reparaturen selber ausführen mußten. ebda.
-Büro 1880-1930,S.41/42

103)Pirker,Büro und Maschine,S..35/6

104)Büro 1880-1930,S.41/2
-Neuloh,weisse Automation,S.129,130
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.197/8

105)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.553,555
Teilweise wurden in den Schreibbüros die individuellen Leistungen des Vortags zum Vergleich ausgehängt. ebda.
-Neuloh,weisse Automation,S.130

106)Nienhaus ,Büro- und Verwaltungstechnik,S.553

107)Neuloh,weisse Automation,S.129,130
Weiterhin gab es in der Zwischenkriegszeit Versuche,einzelne Büroarbeiten durch selbsttätige Maschinen mit mehreren Abläufen zu verbinden.Der einzige

wirklich neue Büromaschinentyp scheint die Systembuchungsmaschine gewesen zu sein. ebda.

108) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 195-200

109) ebda., S. 200

110) Allerdings hatten diese Maschinen mit Hebeleinstellung den Vorteil, daß Fehler leichter korrigiert werden konnten.
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 549, 550
-Pirker, Büro und Maschine, S. 63
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 200, 201
Weitere Beispiele hierfür sind die F"Continental", die in Leipzig und die "Burroughs" die in den U.S.A. produziert wurde. Um 1900 konnte eine Angestellte mit diesen 1000 Postanweisungen in 1-1,5 Stunden, statt in 4 addieren. s. Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S, 549, 550

111) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 200, 201
-Pirker, Büro unsd Machine, S. 63
Ein weiteres Beispiel hierfür ist das Modell "Comptador". s. Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 549

112) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 202
-Pirker, Büro und Maschine, S. 66, 71

113) Neuloh, weisse Automation, S. 129, 130
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 553

114) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 553/4

115) Neuloh, weisse Automation, S. 129, 130
-Pirker, Büro und Maschine, S. k65

116) Pirker, Büro und Maschine, S. 67
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 202

117) Pirker, Büro und Maschine, S. 88/9
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 219
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 554

118) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 230, 232/3
-Pirker, Büro und Maschine, S. 90-92

119) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 232/3

120) "Im Ganzen gesehen war die Bürotechnik Ende der zwanziger Jahre trotz Lochkartenanlagen nicht wesentlich über die herkömmlichen Verfahren hinausgekommen. Die

Lochkarte war nur ein Hilfsmittel des Standardbüros und nicht ein strukturbestimmender Faktor." s. Neuloh, weisse Automation, S. 132
-Pirker, Büro und Maschine, S. 94

121) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 235-237

122) Pirker , Büro und Maschine, S. 89, 90
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 247

123) Für technische Details und Einzelheiten der Arbeitsabläufe s. insbesondere:
-Bahrdt, Industriebürokratie, S. 76-102
-Pirker, Büro und Maschine, S. 86-104
-Nienhaus, Büro- udn Verwaltungstechnik, S. 554
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 216, 221, 237/8

124) "Die technische Revolution, Die im Bürowesen erst jetzt beginnt, führt also zu einer ähnlichen Enthierarchisierung, wie sie an vielen Stellen der Produktion seit längerem erkennbar ist. Auch hier bilden sich Strukturen heraus, die eine integrierende und disziplinierende Wirkung ausüben und die Lücke schließen, die die mittelbar werdende Hierarchie entstehen läßt. Eine gewisse Humanisierung der Arbeit ist die Folge." s. Bahrdt, Industriebürokratie, S. 101, 102
-s. insgesamt, S. 76-101

125) Pirker, Büro und Maschine, S. 99
Nach den Berechnungen Bahrdts stellen selbst in entwickelten Lochkartenanlagen die unqualifizierten Locherinnen und die Sortierer zwischen 19 und 23 der insgesamt benötigten 28 bzw. 29 Arbeitskräfte. s. Bahrdt, Industriebürokratie, S. 80/1
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 238-243

126) Bahrdt, Industriebürokratie, S. 100, 101
Bahrdt nimmt diese technische Disziplinierung zwar wahr, mißt ihr jedoch gegenüber der relativen Unabhängigkeit der qualifizierten Angestellten von ihren Vorgesetzten m. E. eine zu geringe Bedeutung bei.

127) Frevert, Frauen im Angestelltenberuf, S. 511

128) ebda., S. 511
-Büro 1880-1930, S. 58

129) Schulz, Die weiblichen Angestellten, S. 186/7

130) ebda., S. 185

131)ebda.,S.186,221
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.20,21,46
-1925 war in der Industrie jeder dritte Angestellte weiblich,im Handel sogar 45%. s.Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.510/1
-s. auch die unterschiedlichen Berechnungen der Verteilung der weiblichen Angestellten auf die Wirtschaftsbereiche,die von Bolte und Priamus angestellt wurden.zit. in:Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.185/6

132)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.186

133)ebda.,S.217/8

134)s. z.B. die ansonsten recht differenzierten Darstellungen:
-Kocka,Die Angestellten
-Oberliesen,Information,Daten und Signale

135)Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.511/2
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.184
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.43-46

136)Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.510/1
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.193
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.46

137)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.194
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.49

138)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.194,217/8

139)ebda.,S.194 ,198
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.511

140)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.195

141)In der Diskussion des Referates von Günther Schulz auf dem 8. Wissenschaftlichen Symposium der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte (8.,9.12. 1983,Essen) zitierte Dörte Winkler Zahlen aus dem Siemens-Archiv,die diesen Schluß nahe legten:So habe Siemens von September 1932 bis September 1933 - also zum Höhepunkt der Doppelverdienerkampagne - 282 männliche,hingegen nur 13 weibliche Angestellte entlassen. s. Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.218/9 Schulz bestätigte dies für Felten und Guilleaume. ebda.

142)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.195/6
Laut Schulz stieg die Zahl der weiblichen Angestellten

Laut Schulz stieg die Zahl der weiblichen Angestellten 1933-1939 sogar um 19%, was er v.a auf die Entwicklung der Jahre 1936-1939 zurückführt. ebda

143) ebda., S. 196

144) Nienhaus, Berufsstand weiblich, S. 24/5, 31, 43
-Freveret, Frauen im Angestelltenberuf, S. 511/2, 515-517
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 321
Schulz hingegen akzeptiert zwar die Formulierung, die weiblichen Angestellten hätten eine "Pufferfunktion" am Arbeitsmarkt eingenommen, lehnt jedoch Begriffe wie "Industrielle Reservearmee" oder "Lückenbüßerfunktion" ab: Es treffe nicht zu, daß die Frauen in der Konjunktur als letzte eingestellt und in der Krise als erste entlassen worden seien. Vielmehr habe sich in der Krise häufig das weibliche Arbeitskräfteangebot erhöht, die Frauen hätten aufgrund ihrer niedrigeren Gehälter auch häufig Anstellung gefunden. s. Schulz, Die weiblichen Angestellten, S. 193-197

145) Schulz, Die weiblichen Angestellten, S. 218/9

146) s. z.B. die z.T. sehr emotional geführte Diskussion auf dem 8. Symposium der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte.
-Schulz, Die weiblilchen Angestellten, S. 212-223

147) Frevert, Frauen im Angestelltenberuf, S. 511/2
-Nienhaus, Berufstand weiblich, S. 22/3, 26/7
-Engelhardt, Die Privatbeamten, S. 321
-s. auch die Beiträge von Angelika Willms während des 8. Symposiums der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte, in: Schulz, Die weiblichen Angestellten, S. 219-221
-Umfangreiche Quellenauszüge zu den Arbeits- und Lebensbedingungen der weiblichen Büroangestellten bietet: Büro 1888o-1930S. 132-153

148) Schulz, Die weiblichen Angestellten, S. 197-200
Jedoch konzediert auch Schulz, die "Feminisierung" des Büros sei nicht Ursache, sondern Ausdruck der Entwicklung gewesen, in deren Verlauf qualifizierte (männliche) durch teilqualifizierte Arbeitskräfte ersetzt worden seien. Der reale Hintergrund sei in der zunehmenden Standardisierung, Zerlegung, etc. der Arbeiten zu sehen. ebda.

149) s. Diskussionbeiträge von Angelika Willms auf dem 8. Wissenschaftlichen Symposium der Gesellschaft für

Unternehmensgeschicchte,in:Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.219-221

150)Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512
-Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.24-26
-Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.546/7
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.241-243
-Bahrdt,Industriebürokratie,S.78,91-95
-So schrieb ein Autor im Jahre 1907:"Aber diese Konkurrenz zu fürchten wäre unmännlich.Jeder Kollege muß freilich seine Kräfte zusammennehmen und dafür sorgen ,daß er bei dieser neuen Arbeitsteilung auf die richtige Stelle kommt...Daß viele kleine Arbeiten ausgeschieden und von den weiblichen Arbeitskräften erledigt werden,während den Männern die höhere Arbeit bleibt,ist doch eine Hebung der Männerarbeit." J.Reif,Frauenarabeit im Handel,Leipzig 1907,S.13,zit in:Büro 1880-1930,S.34

151)Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.24,25
-Pirker,Büro und Maschine,S.44
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512
-Engelhardt,Die Privatbeamten,S.321
Ein weiterer "typischer Frauenberuf" des Büros wurde ab ca. 1880 der der Telefonistin,die die Telefongespräche per Hand vermitteln mußte. s. Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.197/8

152)Pirker,Büro und Maschine,S.43
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.218-223

153)Bahrdt,Industriebürokratie,S.78,81,85-92
-Pirker ,Büro und Maschine,S.956/7
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.237-240
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512

154)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.551/2
-Büro 1880-1930,S.57

155)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.555
-Oberlilesen,Information,Daten und Signale, S.237-240
-Pirker,Büro und Maschine,S.96
-Büro 1880-1930,S.40-42,99-101

156)Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.187/8

157)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.187/8

158)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.187/8

-s. auch:Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.75,101

159)Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.513/4

160)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.190

161)Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.188/9,221/2
Z.B. verdienten 1898 laut einer Umfrage des Berliner Frauenverbandes 70% des weiblichen Kontorpersonals lediglich mehr als 60 M/Monat. s. Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.75-101

162)Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.103,110,111
Eine Folge hiervon war,daß die weiblichen Angestelltenverbände ihrerseits Fortbildungskurse anboten,andererseits den obligatorischen Besuch der kommunalen Fortbildungsschulen bis zum 18. Lebensjahr auch für junge Frauen forderten,der nach der preußischen Gewerbeordnungsnovelle nur fakultativ war. ebda.,S.109-130
-Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.512/3
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.2o2

163)Nienhaus,Berufsstand weiblich,S.123
-Schulz,Die weiblichen Angestellten,S.203

164)Laut einer Verbandsstatistik hatten 1931 94% der männnlichen Mitglieder des Gewerkschaftsbundes der Angestellten eine Lehre absolviert,jedoch nur 5o% der weiblichen.Deren Ausbildung war zudem im Durchschnitt kürzer als die der Männer,12,5% der weiblichen Mitglieder hatten gar keine Ausbildung,37% hatten den Besuch einer Handelsschule vorzuweisen,hiervon 75% für weniger als ein Jahr. s.Frevert,Frauen im Angestelltenberuf,S.203

165)Neuloh,weisse Automation,S.132/3
-Nienhaus,Büro- und VerwaltungstechnikS.559
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.210/1

166)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.559
-Pirker ,Büro und Maschine,S.152/3

167)Pirker,Büro und Maschine,S.149,150

168)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.556-558
In den U.S.A. entwickelte die Firma IBM 1935 eine elektrische Schreibmaschine,die über eine elektrische Schreib-,Rück- und Leertaste verfügte.Weiterhin enthielt sie eine automatische Farbbandumkehr,Zeilen- und Kolonnenschaltung.Durch diese technischen

Detailverbesserungen kam ihr in den folgenden Jahren eine dominierende Position zu. ebda.

169)Neuloh,weisse Automation,S.132/3
Allerdings kann dieser Rückstand insgesamt nicht allzu groß gewesen sein,da die Bundesrepublik bereits 1960/1 sowohl Großbritannien als auch Frankreich in Bezug auf die Einführund der ADV überrundet hatte:Bestand von ADV-Anlagen je 1 Million Erwerbstätiger 1960 (1961):BRD:23,23 (30,27),GB:16,6 (24,9).F:19,1 (27,31) ebda.,S.134/5

170)Oberliesen ,Information,Daten und Signale,S.205
-Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik S.559
"Z3" war durch Lochfilm gesteuert ,arbeitete mit Relaisspeichern für 64 Zahlen und verfügte über 22 Dualstellten(=7 Dezimalstellen). ebda

171)Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.206
-Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik ,S.559

172)Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.205
-Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.559
-Neuloh,weisse Automation,S.132

173)Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.559
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.210/1

174)Durch die Einführung der Transistoren erhöhte sich die Rechnerleistung auf 100 000 Additionen /Sekunde.
-Oberliesen,Information,Daten und Signale,S.210/1
-Nienhaus,Büro- und Verwaltungstechnik,S.559
-s. auch Pirker ,Büro und Maschine,S.152

175)Oberliesen berechnete,seit 1900 sei die Produktivität in der Industrie um 1000%,bei den Verwaltungen und Dienstleistungen jedoch nur um 100% gestiegen.Oberliesen ,Information,Daten und Signale,S.256
-Bahrdt,Industriebürokratie, S.174

176)Pirker,Büro und Maschine,S.152/3
-Neuloh,weisse Automation,S.63/4

177)Neuloh,weisse Automation,S.134
Diese Werte beruhen auf einzelnen Zusammenstellungen der Sozialforschungsstelle Münster

178)Neuloh,weisse Automation,S.137
Dieser Ansicht widerspricht Nienhaus,die davon ausgeht,daß v.a. der Dienstleistungsbereich von der Automatisierungswelle erfasst wurde. s. Nienhaus,Büro -

und Verwaltungstechnik, S. 559

179) Neuloh, weisse Automation, S. 138
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 559

180) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 563
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248
-Pirker, Büro und Maschine, S. 158/9

181) Zu den steigenden Geschwindigkeiten der Arbeitsgänge s. Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 205-211

182) Es ist jedoch insgesamt zu fragen, inwieweit die mit der ersten Automatisierungswelle beginnende Entwicklung nicht insgesamt zu einer Reduktion der weiblichen Bürorbeit führen wird, da vielfältige klassische Büroarbeiten, die von Frauen wahrgenommen wurden (Schreibarbeiten, Rerchenoperationen) fortfallen, bzw. mit anderen Tätigkeiten zusammengefasst werden können.
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248
-Pirker , Büro und Maschine, S. 158/9
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 562/3
-Neuloh, weisse Automation, S. 146/7

183) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248
-Pirker, Büro und Maschine, S. 160-162
-Neuloh, weisse Automation, S. 140-148

184) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248
-Pirker , Büro und Maschine, S. 160-162
-Neuloh, weisse Automation, S. 140-148

185) Pirker , Büro und Maschine, S. 160-162
-Neuloh, weisse Automation, . S. 140-148
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 247/8

186) Neuloh, weisse Automation, S. 147/8
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248

187) s. hierzu v. a. :Pirker , Büro und Maschine, S. 161-164
Pirker verweist auch darauf, daß diese Möglichkeiten in Großbritannien generell stärker ausgeprägt waren. ebda.

188) ebda.
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248

189) Pirker, Büro und Maschine, S. 164

190) Neuloh, weisse Automation, S. 145/6

-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 563
Die Tendenz des (relativen) Bedeutungszuwachses der Großraumbüros ergibt sich bereits dadurch, daß v. a. die mittleren Sachbearbeiter, die ja traditionell in kleinen und gemischt zusammengesetzten Büros tätig waren, von der ersten Automatisierungswelle betroffen waren.
Jedoch war auch die umgekehrte Tendenz, die Auflösung von Großraumbüros durch die Computerisierung zu beobachten. - da die Arbeitsgeschwindigkeit und Arbeitsbewältigung der Angestellten mit zunehmender technischer Perfektionierung immer stärker technisch kontrollierbar wurde, wird die direkte menschliche Kontrolle partiell obsolet. Außerdem führt die Verkleinerung der Rechner und Computer - z. B. gegenüber Lochkartenanlagen dazu, daß diese auch in kleinen Büroräumen installiert werden können.
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 152
-Neuloh, weisse Automation, S. 560-562

191) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 558, 559, 561

192) zit. in: Neuloh, weisse Automation, S. 160-170
Die Methoden dieser Befragung müssten jedoch durchaus einer kritischen Betrachtung unterzogen werden. Sie scheint mir jedoch die reale Tendenz anzudeuten, die sich z. B. auch darin ausdrückte, daß auch der DGB die Büroautomatisierung grundsätzlich befürwortet und in den 60ger Jahren eine Bundesfachschule für maschinelle Datenverarbeitung einrichtete, in der jährlich 500 Angestellte ausgebildet wurden. ebda., S. 176/7

193) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 210/1
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 559, 560

194) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 210/1
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 559, 560

195) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 560
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 254

196) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 256/7

197) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 560/1
-Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 249
-vgl. Bahrdt, Industriebürokratie, S. 75-77

198) Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 206
-Briefs, Ulrich, Die Informations- und Kommunikationstechniken - universelle Kontrollmittel innerhalb und außerhalb des Betriebes, in: Vorsicht

Volkszählung, (hg. v.) RoOland Appel, Dieter Hummel, Köln 1987
-im folgenden zitiert: Brifs, Informations- und Kommunikationstechniken

199) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 248
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 562/3
-Briefs, Informations- und Kommunikationstechniken, S. 208

200) Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 563
-Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 210/1

201) Dies wurde nicht zuletzt durch eine Studie des bayrischen Sozialministeriums aus dem Jahre 1979 bestätigt. s. Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 563
-Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 563

202) Oberliesen, Information, Daten und Signale, S. 202
-Briefs, Informations- und Kommunikationstechniken, S. 209, 210
Briefs sieht diese Möglichkeiten als bereits durch die notwendigen Funktionsweisen der technischen Infrastruktur determiniert an. ebda.
Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 207 209, 210

203) Briefs, Informations- und Kommunikationstechniken, S. 210/1
-Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 210

204) Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 207, 210

205) Briefs meint gar, die Gewerkschaften würden vielerorts bereits eine Art "Maschinenstürmerei" betreiben. s. Briefs, Informations- und Kommunikationstechniken, S. 212
-Dünnwald, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, S. 214
-Nienhaus, Büro- und Verwaltungstechnik, S. 563

206) Briefs, Informations- und Kommunikationstechniken, S. 208, 209, 215

VERZEICHNIS DER BENUTZTEN LITERATUR

Bahrdt, Hans-Paul, Industriebürokratie. Versuch einer Soziologie des industrialisierten Großbetriebes und seiner Angestellten, Stuttgart 1958

Briefs, Ulrich, Die Informations- und Kommunikationstechniken, - universelle Kontrollmittel innerhalb und außerhalb des Betriebes, in: Vorsicht Volkszählung, (hg. v.) Roland Appel, Dieter Hummel, Köln 1987

Büro 1880-1930. Frauenarbeit und Rationalisierung. Arbeitsheft der IG Metall zu Humanisierung des Arbeitslebens, (hg. v.) Vorstand der Industriegewerkschaft Metall für die Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt/Main 1984

Dünnwald, Johannes, Neue Medien und Arbeitnehmerinteressen, in: Rationalisierung 1984, (hg. v.) Staatliche Kunsthalle Berlin, Neue Gesellschaft für bildende Kunst, Berlin 1983

Engelhardt, Thomas, Die Privatbeamten. Zur Sozialgeschichte der deutschen Industrieangestellten während der Früh- und Hochindustrialisierung, in: Leben und Arbeiten im Industriezeitalter, Stuttgart 1985

Frevert, Ute, Traditionale Weiblichkeit und moderne Interessenorganisation: Frauen im Angestelltenberuf 1918-1933, in: Geschichte und Gesellschaft 1981, S. 507-533

Kocka, Jürgen, Die (agestellten in der deutschen Geschichte 1850-1980, Göttingen1981

ders., Organisierter Kapitalismus oder Staatsmonopolistischer Kapitalismus? Begriffliche Vorbemerkungen, in: Organisierter Kapitalismus: Voraussetzungen und Anfänge, (hg. v.) Heinrich August Winkler, Göttingen 1974

Neuloh, Otto, Die weisse Automation, Die Zukunft der Angestelltenschaft, Köln 1966

Nienhaus, Ursula, Berufsstand weiblich. Die ersten weiblichen Angestellten, Berlin 1982

diess., Büro- und Verwaltungstechnik, in: Troitzsch, Ulrich/ Weber, Wolfhard (Hrg.) Die TEchnik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, Braunschweig 1982

Oberliesen, Rolf, Information, Daten und Signale. Geschichte technischer Informationsverarbeitung, Reinbek 1982

Pirker, Theo, Büro und Maschine, Basel 1962

Schulz, Günther, Die weiblichen Angestellten vom 19. Jahrhundert bis 1945, in: Die Frau in der Wirtschaft. Referate und Diskussionsbeiträge des 8. Wissenschaftlichen Symposiums der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte e.V. am 8. und 9. Dezember 1983 in Essen, (hg.v.) Hans Pohl, Stuttgart 1985

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Croner, Siegfried, Die Angestellten in der modernen Gesellschaft, Frankfurt/Main 1954

Fehrmann, Eberhard/Metzner, Ulrike, Angestellte und Gewerkschaften. Ein historischer Abriß, Köln 1981

Fritz, Hans-Joachim, Menschen in Büroarbeitsräumen, München 1982

Fuhrmann, Jochen, Automation und Angestellte, (hg. v.) Annedore Bell und Günter Stephan, Frankfurt/Main 1971

Jaeggi, Urs, Angestellte im automatisierten Büro. Betriebssoziologische Untersuchungen über die Auswirkungen elektronischer Datenverarbeitung auf die Angestellten undihre Funktionen, Stuttgart 1966

Jaeggi, Urs/Wiedemann, Herbert, Der Angestellte in der Industriegesellschaft, Stuttgart 1966

Kocka, Jürgen, Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1847-1914, Stuttgart 1969

Kracauer, Siegfried, Die Angestellten, Frankfurt/Main 1974

Müller-Lutz, Heinz L., Automation der Büroarbeiten. Die elektronische Datenverarbeitung im Büro, Karlsruhe 1970

Rupieper, Hermann-Josef, Arbeiter und Angestellte im Zeitalter der Industrialisierung. Eine sozialgeschichtliche Studie am Beispiel der Maschinenfabrik Augsburg und Nürnberg (M.A.N.) 1837-1914, Frankfurt /Main, New York 1982

Schulz, Günther, Die Arbeiter und Angestellten bei Felten&Guilleaume. Sozialgeschichtliche Untersuchung eines Kölner Industrieunternehmens im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert, Wjiesbaden 19790, Göttingen 1981

Siegrist, H., Vom Familienbetrieb zum Managerunternehmen. Angestellte und industrielle Organisation am jBeispiel der Georg Fischer AG in Schaffhausen 1797-1930, Göttingen 1980