

»Ich würde es gerne machen, um einen Mann zu ersetzen«

Industrie-Chemikerinnen in Deutschland im Ersten und Zweiten Weltkrieg

Anna Horstmann

»[I]n den Jahren der imperialistischen Kriege 1917 und 1943 [wurde] die Höchstgrenze des Frauenanteils erreicht«, konstatierten die Leuna-Werke 1953 bei einer Analyse der Entwicklung der Frauenbeschäftigung im eigenen Betrieb. Ihre Feststellung ist ungeachtet der zeitgenössischen DDR-Rhetorik zutreffend: Die Frauenquote unter den Werksangehörigen erreichte während des Ersten und Zweiten Weltkriegs einen Höchststand, »weil in dieser Zeit die Männer für die Interessen der Kapitalisten auf den Schlachtfeldern verbluteten und die Frauen als billige Arbeitskräfte zum Zwecke der Verlängerung des Krieges eingestellt und ausgebeutet wurden« (LASA, Frauenanteil 1917-1953). Frauen mussten an die Stelle der eingezogenen Männer treten, um durch ihre Arbeit in den Rüstungsfabriken das Fortdauern des Krieges zu ermöglichen (Hagemann 2002, 15, 20). Dieser Einsatz als »Reservearmee« in der kriegsrelevanten Chemieindustrie eröffnete hochqualifizierten Frauen wie etwa Chemikerinnen berufliche Handlungsspielräume, die ihnen ohne den jeweiligen Krieg verschlossen geblieben wären. Die Unterstützung der männlich geleiteten Kriegsfrente durch die als weiblich verstandene Heimatfront war unerlässlich, um den Ersten wie den Zweiten Weltkrieg als industrialisierte Kriege führen zu können (Daniel 2014, 120). Die dadurch entstandenen Möglichkeitsräume öffneten sich für Chemikerinnen jedoch nur mit Einschränkungen, sowie auf die Anforderungen und den Zeitraum der Kriege beschränkt.

Auf Grundlage der Theorie der »double helix« nach Margaret und Patrice Higonnet (1987) soll in diesem Beitrag anhand einer qualitativen Studie zu qualifizierter weiblicher Erwerbsarbeit nachvollzogen werden, welche Möglichkeitsräume sich für Chemikerinnen in der deutschen Chemieindustrie durch die Weltkriege eröffneten und inwiefern eine Reetablierung traditioneller Geschlechtervorstellungen nach Kriegsende diese wieder einschränkten. Dabei sollen sowohl strukturelle als auch individuelle Entwicklungen betrachtet werden. Dafür wird zunächst die »double helix« des Krieges näher beschrieben, um sie dann auf die beiden Welt-

kriege und das Beispiel der deutschen Industrie-Chemikerinnen anzuwenden und zu vergleichen. Dafür stützt sich der Beitrag auf umfangreiche Quellenbestände der Unternehmen Ammoniakwerk Merseburg (Leuna-Werke), BASF SE, Ludwigshafen, Th. Goldschmidt AG, Essen, und Merck KGaA, Darmstadt.¹

Die »double helix« des Kriege

»Zur Genesis der Weltkriege gehört der Einsatz der Frau«, stellte Ursula Gersdorff 1969 in ihrem Werk »Frauen im Kriegsdienst« fest, dass sich als erstes explizit mit dem Arbeitseinsatz von Frauen im Ersten und Zweiten Weltkrieg auseinandersetzte. Dieser Einsatz fand jedoch nicht an der Kriegsfront, sondern zu Hause an der sogenannten Heimatfront statt. Durch diese Polarität von Heimat- und Kriegsfront verstärkte sich die dichotome Wahrnehmung der Geschlechter, indem die Kategorien männlich und weiblich komplementär aufeinander bezogen wurden (Krumeich 1997, 12f.). Auf dieser Basis verfestigten sich während der Kriege »unabhängig von den konkreten politischen Verhältnissen und der jeweiligen Verfassung die diskursiv konstruierten Geschlechterdifferenzen und -hierarchien« (Hagemann 1998, 25). Allerdings vergrößerten die Realitäten der Heimatfront zwangsläufig den öffentlichen Handlungsspielraum von Frauen (ebd., 25f.), so auch in der deutschen Chemieindustrie. Dieses Spannungsverhältnis illustrieren Margaret und Patrice Higonnet (1987) mit ihrem Modell der »double helix«. Dem Bild einer Doppelhelix entsprechend beschreibt die Theorie die Veränderung von Geschlechterverhältnissen bei gleichzeitiger Verfestigung der Geschlechtergrenzen, als verflochtene, aber gegenläufige Entwicklung, die während des Ersten und Zweiten Weltkriegs in allen kriegführenden Staaten zu beobachten ist. »This image permits us to look at woman not in isolation but within a persistent system of gender relationships« (Higonnet/Higonnet 1987, 34).

Die Geschlechterordnung der »westlichen« Welt war um die Jahrhundertwende und den Beginn des Ersten Weltkriegs in Bewegung geraten. Das lag zu einem großen Teil an der ansteigenden außerhäuslichen Erwerbsarbeit von Frauen. Zudem durften Frauen ab 1908 regulär an allen deutschen Universitäten studieren und politischen Organisationen beitreten. Die tradierte soziale Trennung, die für Frauen die private und für Männer die öffentliche Sphäre als Tätigkeitsfeld vorsah, wurde damit aufgeweicht und infrage gestellt (Bussemer 1998, 191; Daniel 2014, 116). Der Erste Weltkrieg führte allerdings zu einer erneuten Verfestigung traditioneller

1 Dieser Beitrag basiert auf Ergebnissen meines Dissertationsprojekts »Frauen im Labor. Weiblichkeit und Geschlechterverhältnis in deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen von 1900 bis 1990«. Die Dissertation wird durch die Gerda Henkel Stiftung gefördert.

Geschlechtervorstellungen und zu einer »Inkarnation des bürgerlichen Frauenideals des 19. Jahrhunderts« (Thébaud 1995, 38). Als erster »totaler« Krieg bewirkte er eine Massenmobilisierung der gesamten Bevölkerung, von Männern wie Frauen. Erstmals wurde der Begriff der »Heimatfront« geprägt, der eindeutig weiblich konnotiert war und zu propagandistischen Zwecken eingesetzt wurde. Frauen wurden nun als kriegswichtig erachtet, was eine absolute Neuerung seit dem Aufkommen der stehenden Heere darstellte. Der Heimatfront stand die als männlich verstandene Kriegsfront diametral gegenüber. So verengte sich Geschlecht wieder zu einem komplementären Differenzmuster (Bussemer 1998, 191; Daniel 2014, 116f.; Hagemann 2002, 19f.; Krumeich 1997, 12f.; Thébaud 1995, 38, 41f.). Auch wenn das Bild der Frau durch den Krieg eine Wandlung erfuhr, ließ dieser nur eine spezifische Form von Weiblichkeit zu, die eng an die Prämisse der Kriegsunterstützung gekoppelt war (Daniel 2014, 117). Damit eröffneten sich zwar neue Handlungsspielräume für Frauen, jedoch nur in direktem Bezug auf den Krieg. Dessen Anatomie war durch die Dichotomie von Heimatfront versus Kriegsfront eindeutig vergeschlechtlicht. Weibliches Agieren wurde ausschließlich vor dieser Folie interpretiert (Daniel 2014, 121ff.). Karen Hagemann beschreibt dieses Spannungsverhältnis zwischen Wandel und Festschreibung der Geschlechterordnung, also der »double helix«, als ein Grundmuster moderner Kriege. Gerade auf Grund der Erweiterung öffentlicher Handlungsspielräume von Frauen im Zuge der »neuen nationalen Anforderungen eines ›Volkskriegs‹ [...] mußte nach Ende des Krieges versucht werden, die Geschlechterordnung mit allen Mitteln wiederherzustellen, um die als bedrohlich erachtete Erweiterung des öffentlichen Handlungsspielraums von Frauen wieder einzuschränken« (Hagemann 1998, 26).

Erster Weltkrieg

Die Dynamik der sich wandelnden Frauenrollen während des Ersten Weltkriegs zeigte sich in vielfältigen Formen. Der augenfälligste Wandel war die massiv wachsende Zahl von Frauen, die außerhäuslich in der Industrie oder im öffentlichen Sektor tätig wurden (Higonnet/Higonnet 1987, 33). Ohne die Unterstützung der Kriegsfront durch die Heimatfront und die dortige Rüstungsproduktion wäre der Erste Weltkrieg – als erster industrialisierter Krieg – nicht zu führen gewesen. Mit der rasant steigenden Nachfrage nach kriegswichtigen Produkten der Elektro-, Eisen- und Stahl- sowie Chemieindustrie einerseits und der Einberufung männlicher Arbeiter und Angestellter andererseits entwickelten diese Branchen einen verstärkten Bedarf an weiblichen Arbeitskräften (Frevert 2007, 150). Der Frauenanteil ist in diesen Industrien während des Krieges um 319 Prozent gewachsen (Daniel 1989, 43f.). Die Gesamtzahl der erwerbstätigen Frauen erhöhte sich in diesem Zeitraum hingegen nicht überproportional. Die größten Veränderungen ergaben sich

auf dem weiblichen Arbeitsmarkt durch sektorale Verschiebungen: Bedingt durch die Kriegswirtschaft stieg die Zahl der Arbeitsplätze im Industrie- und Dienstleistungssektor an, während die Zahl der beschäftigten Frauen in der Textilbranche, in der Landwirtschaft und als Hausangestellte signifikant zurückging (Frevert 2007, 151).

Die neuen Formen der weiblichen Arbeit führten zu einer verstärkten Präsenz von Frauen in der Öffentlichkeit. Viele Zeitgenoss*innen gewannen durch diese ungewohnte Sichtbarkeit den Eindruck, dass sich durch den Krieg das Wesen der Frauenlohnarbeit rasant und einschneidend verändert habe. Dass der Erste Weltkrieg lange als »Schrittmacher der Frauenemanzipation« (Paulus 2014, 65) betrachtet wurde, ist eng mit dieser neuen Sichtbarkeit verknüpft (Thébaud 1995, 33f.). Plötzlich agierten Frauen im öffentlichen Raum als Schaffnerinnen, Briefträgerinnen oder Schalterbeamtinnen. Sie besetzten vormalige Männerdomänen und leisteten körperlich schwere Arbeit etwa in Rüstungsbetrieben, auf Zechen oder beim Straßenbau (Bussemer 1998, 199; Daniel 2014, 116f.). »Die reinliche Scheidung zwischen Männer- und Frauenarbeit galt nicht mehr, Frauen übernahmen offensichtlich problemlos und willig die Funktionen eingezogener Männer« (Frevert 2007, 152). Die Handlungsspielräume für Frauen vergrößerten sich dadurch in Kriegszeiten. Trotzdem blieb diese neue Form der Weiblichkeit stark limitiert, weil sie gesellschaftlich nur dann Akzeptanz fand, solange Handeln und Arbeiten als kriegswichtig und als lediglich vorübergehend erachtet wurden. In ihrem Auftreten wurden Frauen kritisch beäugt und durch die Gesellschaft moralisch sanktioniert, wenn sie die neuen Räume jenseits der Kriegsnotwendigkeit hinaus zu nutzen schienen und sich dadurch unangemessen verhalten würden (Paulus 2014, 70ff.). Gerade hier zeigt sich besonders anschaulich die »double helix« des Krieges.

Die »Anwesenheit der arbeitenden Frauen« wird zur Gewohnheit

Der Entstehungsprozess der wissenschaftlichen Chemie als eigenständige Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert war, wie Christine Roloff (1992, 202f.) darlegt, eng mit der Abwertung traditioneller weiblicher Heiltätigkeit verbunden. Mit der Verwissenschaftlichung der Chemie konstituierte sich diese als männliche Wissenschaft. Die rasant wachsende Branche entwickelte sich in Deutschland ab den 1860er Jahren bis 1914 zu einer weltweit bedeutenden Großindustrie mit einem kontinuierlich steigenden Bedarf an Arbeitskräften (Kiesewetter 1989, 234). Da Frauen jedoch erst nach der Wende zum 20. Jahrhundert zum Hochschulstudium der Chemie sowie zum Besuch von Chemieschulen zugelassen worden waren, bildeten sie vor dem Ersten Weltkrieg eine absolute Ausnahme in den Laboren der chemischen Industrie (Bussemer 1998, 191; Johnson 1997, 253, 255; Roloff 1992, 205). Erst durch die Einberufung ihrer männlichen Arbeitskräfte sahen sich die meis-

ten Unternehmen nun genötigt, Frauen als Chemikerinnen und Laborantinnen einzustellen.

Bei der BASF wurden vor 1914 zwar weibliche Angestellte in den Büros, nicht aber in den Laboren beschäftigt: »[I]n den Kriegsjahren war die Regel, nur männliches Personal im Laboratorium anzustellen, durchbrochen und verlassen worden; fortan wurden sowohl einzelne Chemikerinnen wie auch eine Anzahl Laborantinnen und Arbeiterinnen übernommen und mit guten Erfolgen beschäftigt« (KA BASF, Chronik 1949), resümierte der BASF-Chemiker Alwin Mittasch den Wandel in der Beschäftigungsstruktur. Auch zeitgenössisch wurde der umfassende Einsatz von Frauen als absolutes Novum wahrgenommen. Darum schrieb die Werkszeitung der BASF im Oktober 1918 auf der Titelseite unter der Überschrift »Die Frau im Kriegsdienst«:

»Wenn uns vor dem Kriege in den Straßen der Anilin-Fabrik ein weibliches Wesen begegnet wäre, so hätte dies allenthalber Aufsehen erregt. Gegenwärtig sind wir jedoch an die Anwesenheit der vielen arbeitenden Frauen und Mädchen in unserem Werke so gewöhnt, daß uns selbst die in Männerkleidern tätige Arbeiterin nicht mehr auffällt. Da jedoch die Frauenarbeit in der chemischen Industrie, wenigstens in dem im Kriege erreichten großen Umfang, voraussichtlich nur eine vorübergehende Erscheinung sein wird, werden unsere Nachkommen uns sicherlich dankbar sein, wenn wir in der Werkszeitung, die viele Leser aufheben und sammeln, einige Bilder vom Kriegsdienste der Frau in der Anilin-Fabrik festhalten« (KA BASF, Werkszeitung 1918).

Der Artikel macht deutlich, dass sich in der chemischen Industrie für Frauen also kriegsbedingt zahlreiche neue Möglichkeitsräume eröffneten und Frauenarbeit zumindest temporär normalisiert wurde. Für die BASF stand fest, dass der Einsatz von Frauen lediglich ein vorübergehendes Phänomen für die Dauer des Krieges sein sollte. Hier zeigt sich bereits die »double helix« des Krieges, da auch in der Chemieindustrie die sich eröffnenden Räume nur auf die Kriegsnotwendigkeit und -zeit beschränkt blieben.

Warnung vor »übertriebene[n] Hoffnungen«

Während die Anzahl der Laborantinnen in den Unternehmen sprunghaft anstieg, waren trotz des deutlichen Arbeitskräftemangels nicht alle Unternehmen bereit, Frauen als Chemikerinnen anzustellen. Mit vier promovierten und zwei diplomierten Chemikerinnen wurden bei der Th. Goldschmidt AG bemerkenswert viele universitär ausgebildete Frauen beschäftigt, während die BASF lediglich eine promo-vierte Chemikerin kurz vor Kriegsende einstellte (KA BASF, Weibliche Akademiker 1992). Im 1916 gegründeten Zweigbetrieb der BASF, dem Ammoniakwerk Merse-

burg (Leuna-Werke), war keine Chemikerin anzutreffen (LASA, Intelligenz 1915-1952). Bei Merck wurden während des Krieges jeweils zwei Chemikerinnen und Hilfschemikerinnen angestellt, welche aber wohl nicht promoviert waren (A Merck, Personalkarten). Hier wird bereits ein erstes Konfliktfeld deutlich: Da die Bezeichnung »Chemiker*in« nicht geschützt war, verstand man unter einem männlichen Chemiker in der Regel einen promovierten Universitätsabsolventen; Frauen konnten sich allerdings bereits nach Abschluss eines wenige Wochen dauernden Kurses in der Nahrungsmittelchemie ebenfalls Chemikerin nennen. Schon vor Kriegsausbruch gab es deshalb große Distinktionsbedürfnisse und Abgrenzungsversuche seitens des nahezu ausschließlich aus männlichen Mitgliedern bestehenden »Vereins Deutscher Chemiker« (VDCh) (Roloff 1992, 205). Obwohl die wenigen Frauen, die während des Ersten Weltkriegs in den untersuchten Unternehmen eine Anstellung fanden, alle promoviert waren oder zumindest ein Diplom abgelegt hatten,² versuchte die Standesvertretung der Chemiker weiterhin den beruflichen Status der Chemikerinnen abzuwerten – unabhängig von deren tatsächlicher Ausbildung. Zudem unternahm der VDCh trotz der überschaubaren Anzahl an Anstellungen von Chemikerinnen große Anstrengungen, Frauen von einer Karriere in der chemischen Industrie abzuhalten.

Der Verein initiierte unter seinen Mitgliedern eine Diskussion zu den Möglichkeiten des Einsatzes von Frauen. Eine durchaus wohlwollende Position nahm Karl Goldschmidt, Mitinhaber der Th. Goldschmidt AG, ein. Er legte 1915 vor dem Sozialen Ausschuss des Vereins dar, dass Frauen die fehlende Arbeitskraft der Männer ersetzen könnten, allerdings mit der Einschränkung, »daß die Frau natürlich nicht überall als Ersatz des männlichen Chemikers eingestellt werden kann« (Goldschmidt 1915, 467). Goldschmidt setzte dieses Credo in seinem Unternehmen um. Der größte Teil der Mitglieder des Vereins hingegen stand der Beschäftigung von Chemikerinnen ablehnend gegenüber. Darum wurde im März 1916 eine »Warnung« in der *Zeitschrift für angewandte Chemie*, dem Publikationsorgan des Vereins, veröffentlicht:

»Der Vorstand erachtet es für seine Pflicht, angesichts der in neuester Zeit auftretenden Bestrebungen, Frauen zum Eintritt in den chemischen Beruf anzuregen, auf das Entschiedenste davor zu warnen, sich über die Fortkommensaussichten der Frau in der chemischen Industrie übertriebene Hoffnungen zu machen. Nach Ansicht erfahrener Chemiker sind Frauen aus physischen Gründen für die Verwendung in weiten Gebieten der Chemie überhaupt ungeeignet. [...] Dabei ist auch zu bedenken, daß nach Kriegsende zahlreiche Chemiker neue Stellung suchen, und

2 Aus den Quellen des Unternehmens Merck geht die Ausbildung der Chemikerinnen nicht eindeutig hervor, wahrscheinlich hatten diese nicht studiert.

daß auch viele, infolge Kriegsbeschädigung an der Fortführung ihrer früheren Tätigkeit verhinderte Chemiker veranlaßt sein werden, gerade in solchen Stellungen Verwendung zu suchen, die eine geringere physische Leistungsfähigkeit voraussetzt« (Verein deutscher Chemiker 1916, 172).

An diesem Beispiel zeigt sich sehr eindrücklich die »double helix« des Krieges. Vor dem Ersten Weltkrieg waren Frauen nahezu komplett aus den Laboren der chemischen Industrie ausgeschlossen gewesen. Die vermehrte Anstellung von Laborantinnen und Chemikerinnen stellte die innerbetriebliche geschlechtliche Arbeitsteilung also in Frage. Darum wurde auf zwei Ebenen versucht, neue Differenzmuster herzustellen, um Chemikerinnen abzuqualifizieren und die alte Geschlechterhierarchie wiederherzustellen: Zum einen sollte über die Bewertung der körperlichen Konstitution eine neue biologistische Dichotomie konstruiert werden (Hausen 1976), die Frauen abermals von vielen Tätigkeiten ausschloss. Zum anderen wurde der Versuch unternommen, die Berufsbilder des akademischen Chemikers und der akademischen Chemikerin trotz einer identischen Ausbildung weiterhin als divergente Positionen zu markieren. Anhand dieser beiden Argumentationslinien wurde eine neue geschlechtliche Segregation des Berufsfeldes Chemiker*in kreiert, die die Geschlechtertrennung der Vorkriegszeit wiederherstellen sollte. Trotz der ablehnenden Haltung des Vereins entwickelte sich ein steigendes berufliches Selbstbewusstsein der weiblichen Laborkräfte, das 1918 in der Gründung des »Vereins deutscher Chemikerinnen« mündete (Johnson 1997, 261).

»Die Chemikerin kann nicht überall den Chemiker ersetzen«

Wie nach Kriegsende auf die aktuelle Entwicklung der Frauenerwerbsarbeit zu reagieren sein würde, wurde spätestens seit 1916 auf politischer wie gesellschaftlicher Ebene intensiv und mit breitem Konsens diskutiert: Im Zuge der staatlichen Demobilmachung sollten die kriegsbedingten Arbeitsmarktveränderungen rückgängig und die durch Frauen besetzten »Männerarbeitsplätze« wieder frei gemacht werden. Hatte der Krieg die Grenze zwischen Männer- und Frauenarbeit obsolet werden lassen, sollte im kommenden Frieden der geschlechtlich segregierte Arbeitsmarkt restauriert werden (Thébaud 1995, 53, 82). Für den Verein Deutscher Chemiker macht sich abermals Karl Goldschmidt im April 1918 Gedanken über »[d]ie wirtschaftliche Lage der Chemiker nach dem Kriege« (Goldschmidt 1918). Er führte umfassend aus, dass der Bedarf an Kräften seiner Meinung nach zum »Teil durch Chemikerinnen gedeckt [ist], deren Zahl, wie überhaupt die der studierenden Frauen, in stetem Steigen begriffen ist« (Goldschmidt 1918, 157). Weiter legt er dar: »Die Chemikerinnen sind aber nicht die einzigen Hilfskräfte, die in der chemischen Industrie beschäftigt sind, vielmehr sind auch zahlreiche Frauen

beschäftigt, die teils an sogenannten Chemieschulen eine kurze oder längere Ausbildung genossen oder in besonderen Unterrichtskursen des betr. Unternehmens herangebildet sind« (Goldschmidt 1918, 157f.). In dieser Aufzählung wird deutlich, dass Goldschmidt auch studierte Chemikerinnen eher als Hilfskräfte einschätzte. Das lässt sich mit den Erfahrungen erklären, die das Unternehmen während des Krieges gemacht hatte. An Frauen, die eine fachspezifische Ausbildung absolviert hatten, stellte das Unternehmen hohe Anforderungen. Trotz ihrer teilweise exzellenten Ausbildung konnten nicht alle Laborangestellten den Anforderungen des Unternehmens gerecht werden, wie etwa das Beispiel der akademisch gebildeten Else H.³ zeigte. In einem Empfehlungsschreiben an die Adlerwerke in Frankfurt urteilte Goldschmidt: »Fräulein Else H. ist unserer Auffassung nach als Hilfskraft im Laboratorium verwendbar. Für selbstständige Arbeiten kommt sie, trotz ihres Studiums an der Hochschule, nicht in Frage« (KA Evonik, Empfehlungsschreiben 1918). Es scheint also große Erwartungen seitens des Unternehmens an eine Zusammenarbeit gegeben zu haben, die nicht immer erfüllt wurden. Der Großteil der akademisch gebildeten Frauen kam direkt nach Abschluss des Studiums zur Th. Goldschmidt AG. Mutmaßlich fehlte einigen von ihnen wohl die ausreichende praktische Erfahrung, um den durch den Krieg geformten beruflichen Anforderungen gerecht zu werden. Eine Ausnahme bildete Dr. Ottilie St., die ebenfalls direkt im Anschluss an ihre Promotion ihre Tätigkeit bei Goldschmidt aufnahm. Sie hatte »ihre Arbeiten zu unserer völligen Zufriedenheit ausgeführt, sodass wir sie jederzeit empfehlen können« (KA Evonik, Zeugnis 1919).

Auf Grundlage dieser Erfahrungen kommt Goldschmidt (1918, 158) abermals zu dem Ergebnis: »Die Chemikerin kann nicht überall den Chemiker ersetzen«, nämlich nicht in Betrieben, wo sie mit großen Maschinen hantieren oder wo männliche Hilfskräfte unter ihr arbeiten müssten. »[A]ber im Laboratorium und als wissenschaftliche Arbeiterinnen haben sie sich bereits in vielen Fällen bewährt und die männlichen Kollegen ersetzt« (Goldschmidt 1918, 158). Auch hier lässt sich die Bestrebung ablesen, die in den folgenden Jahren der Weimarer Republik fortgeführt werden sollte: Qua Segregation wurde der Beruf der Chemikerin zu einem anderen als dem des Chemikers umgedeutet, nachdem man nach der Beschäftigung von Chemikerinnen für die Kriegsdauer nicht mehr zum Komplettausschluss der Vorkriegszeit zurückkehren konnte. In den Branchen der Metall-, Elektro- und auch der chemischen Industrie sank der Frauenanteil nach Kriegsende rasch ab und stieg auch während der Weimarer Republik nicht wieder nennenswert an (Lohschelder 1994, 54). Jedoch ließen sich Frauen nicht mehr vollständig aus den Unternehmen verdrängen. Eine Berufszählung von 1925 ergab für das Deutsche Reich 921 berufstätige Chemikerinnen, die alle in einem angestellten Arbeitsverhältnis standen. Damit lag der Frauenanteil unter den Chemiker*innen bei 9,54 Prozent. 1933

3 Anonymisierung hier und im Folgenden durch die Autorin.

wurden 863 berufstätige Chemikerinnen gezählt (Lohschelder 1994, 132f.). Kennzeichnend für ihre Berufstätigkeit in der Weimarer Republik war die Konstruktion der Patent- und Dokumentations-Chemikerin, deren Tätigkeitsfeld nicht im Labor, sondern in den wissenschaftlichen Bibliotheken oder Patentabteilungen der Unternehmen lag (Wiemeler 1996). Damit wurden die im Ersten Weltkrieg aufkommenden Bestrebungen verfestigt, Chemikerinnen in segregierte Teilarbeitsmärkte abzuschieben. Für Frauen entwickelte sich hiermit ein eigener Arbeitsbereich, sodass sie auf dem Arbeitsmarkt nicht direkt mit ihren männlichen Kollegen konkurrierten.

Zweiter Weltkrieg

Trotz der geschilderten Restaurationsbestrebungen im Zuge und nach der Demobilisierung hatte die erste deutsche Demokratie viele neue Handlungsspielräume für Frauen eröffnet. In der Weimarer Verfassung war festgehalten worden, dass Frauen grundsätzlich die gleichen und vollen Rechte wie Männern zustanden (Lohschelder 1994, 8ff.). Zudem wurde ihnen ausdrücklich der Zugang zu allen Berufen und Ämtern und damit gleiche Chancen auf dem Arbeitsmarkt wie den Männern eingeräumt (Hausen 1987, 274). Obwohl die rechtliche Gleichstellung in vielen Bereichen nur auf dem Papier bestand, wandelte sich die Rolle der Frau im privaten wie im öffentlichen Leben (Usborne 1994, 111). Mit der Machtübernahme der NSDAP wurden ab 1933 dann die Kategorien Mann und Frau⁴ wieder ausschließlich biologisch begründet und komplementär aufeinander bezogen (Schumann 2000, 9). Auch wenn nicht versucht wurde, die weibliche Erwerbsarbeit komplett einzuschränken, gab es Bestrebungen, Frauen beruflich zu dequalifizieren (Gruba 1986, 94, 97). Wie vor der Wende zum 20. Jahrhundert galten nun nur noch solche Berufe als angemessen, die der NS-Ideologie folgend dem Wesen und der Natur der Frau entsprachen, also erzieherische, dienende und heilende Tätigkeiten. Der Zugang zu Berufen mit einem größeren Macht- und Einflussbereich wurde Frauen erschwert bis unmöglich gemacht und bereits berufstätige Frauen wurden sukzessive aus ihren Arbeitsverhältnissen verdrängt. Betroffen waren insbesondere Akademikerinnen und Beamtinnen in leitenden Positionen (Kuhn/Rothe 1987, 87f.).

Bereits ab 1936 war das NS-Regime im Zuge seiner Aufrüstungspolitik jedoch nicht mehr in der Lage, auf Frauenarbeit jenseits von ideologischen Geschlech-

4 Möchte man sich mit der Kategorie Geschlecht während der NS-Herrschaft auseinandersetzen, ist es unumgänglich, den allem zugrundeliegenden Rassismus zu betrachten. War das Regime hinsichtlich geschlechterpolitischer Prinzipien durchaus ambivalent und anpassungsfähig, blieben die rassistischen Grundsätze, die auch die Geschlechterpolitik bestimmten, unveränderlich (Bock 1997).

terzuschreibungen zu verzichten (Gruba 1986, 98). Nach dem deutschen Überfall auf Polen und dem Beginn des Zweiten Weltkriegs schien die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung auf Grund des Arbeitskräftemangels im öffentlichen Bereich wieder aufgehoben zu sein (Kuhn/Rothe 1987, 33). Abermals erlangten Frauen während des Krieges größere Autonomie und erweiterte Handlungsspielräume, sodass Geschlechtergrenzen aufgeweicht wurden (Kundrus 1995, 416f.). Dabei wurden Arbeiten, die von Frauen ausgeführt wurden, – wie aus dem Ersten Weltkrieg bereits bekannt – als scheinbar vorübergehende und unprofessionelle Hilfstätigkeiten abgetan (Kramer 2009, 78). Zudem wurde die weibliche Berufstätigkeit erneut als ein Grund für einen angeblichen Sittenverfall identifiziert, da sie Frauen eine größere Mobilität und finanzielle Unabhängigkeit verschaffte und diese »mit der Übernahme traditionell männlicher Aufgaben zugleich auch männliche Freiheiten nutzen« (Kundrus 1995, 379) konnten. Trotz verschiedener Dienstverpflichtungen und Versuchen, Frauen stärker in den Arbeitsmarkt zu integrieren, ließ sich die weibliche Reservearmee nicht in dem von der NS-Regierung erhofften Umfang für den Krieg mobilisieren. Zu Kriegsbeginn war das Regime davon ausgegangen, fünf Millionen unbeschäftigte Frauen in Erwerbsarbeit bringen zu können, doch traten tatsächlich lediglich 300.000 weitere Arbeitskräfte zwischen 1939 und 1945 in den Arbeitsmarkt ein (Gruba 1986, 95).

»Chemiker(in) mit Hochschulbildung« gesucht

Die deutsche Chemieindustrie blieb bis in die 1930er Jahre international sehr erfolgreich, auch dank der Forschung vieler exzellenter jüdischer Chemiker, welche ab 1933 aus antisemitischen Motiven aus den Universitäten und Unternehmen vertrieben wurden (Deichmann 2002, 1366f.). Darum bestand in der Industrie bereits ab Mitte der 1930er Jahren ein selbstverursachter Mangel an Chemikern, der sich durch den Kriegsbeginn noch weiter zuspitzte.⁵

5 Die Kriegsverbrechen der deutschen chemischen Industrie, namentlich der I.G. Farben, sind durch die Produktion von Zyklon B zur Massenvernichtung von Menschen in den deutschen Konzentrations- und Todeslagern sowie der »Ausbeutung jüdischer und anderer Sklavenarbeiter« (Deichmann 2002, 1377) im I.G.-Farben-Werk Auschwitz unsagbar grausam. Zudem profitierte die Chemieindustrie enorm von der Autarkie- und Rüstungswirtschaft der NS-Politik. Sie produzierte etwa synthetisierte Benzine und Kampfstoffe, die für die Kriegsführung von maßgeblicher Bedeutung waren (Maier 2016; Schmaltz 2017). Ute Deichmann kritisiert, dass eine Aufarbeitung der eigenen Kriegsverbrechen seitens der chemischen Industrie bis zum Anfang der 21. Jahrhunderts ausgeblieben sei. Einen Aufschlag hierzu machte das von der »Gesellschaft deutscher Chemiker« in Auftrag gegeben Werk »Der Chemiker im ›Dritten Reich«« (Maier 2015), in dem die Rolle der deutschen chemischen Gesellschaft sowie des Vereins deutscher Chemiker im Nationalsozialismus beleuchtet wird. Eine Geschichte der deutschen Chemieindustrie kann ohne die Benennung dieser Verbrechen nicht betrachtet

Das Ammoniakwerk Merseburg, inzwischen mit der Muttergesellschaft BASF Teil der I.G.-Farbenindustrie, hatte, anders als die meisten Chemieunternehmen, während des Ersten Weltkriegs keine Chemikerinnen eingestellt; die erste trat hier 1939 ins Unternehmen ein. Im Laufe des Krieges wurden sieben weitere Chemikerinnen angestellt (LASA, Intelligenz 1915-1952). Am Beispiel der Leuna-Werke lässt sich anschaulich die Arbeitsmarktsituation während des Krieges nachzeichnen. Auf der Suche nach Chemiker*innen inserierte das Unternehmen etwa Stellenausschreibungen sowohl in Fach- als auch in Tageszeitungen. Der drängende Arbeitskräftemangel wird auch dadurch deutlich, dass nun gezielt Chemikerinnen gesucht wurden, obwohl das Werk bis Kriegsbeginn keine einzige akademisch gebildete weibliche Laborkraft eingestellt hatte. In der »Chemiker-Zeitung« wurde beispielsweise folgende Stellenanzeige veröffentlicht: Die Leuna-Werke stellen »noch einige diplomierte und promovierte Chemikerinnen [Unterstreichung i. O.] mit englischen und französischen Sprachkenntnissen für die Literatur- und Patentbearbeitung ein« (LASA, Chemiker-Zeitung 1941). An diesem Inserat ist besonders bemerkenswert, dass der segregierte Arbeitsmarkt der Weimarer Republik trotz Fachkräftemangel bestehen blieb und selbst in Unternehmen existierte, die vor Kriegsbeginn keine Chemikerinnen angestellt hatten. Eine Anpassung der Segregation an die tatsächlichen Gegebenheiten funktionierte nur in eine Richtung: Chemikerinnen konnten sich auch auf Stellen von Chemikern bewerben, für die Patentabteilung hingegen wurden weiterhin ausschließlich Chemikerinnen gesucht (LASA, Reichsstellennachweis 1941). Für ihren Materialprüfungsbetrieb suchten die Leuna-Werke explizit eine*n »Chemiker(in) mit Hochschulbildung« (Reichsstellennachweis 1940). Die Patent-Chemikerin blieb also ein rein weibliches Berufsbild, während der Arbeitskräftemangel nun auch Positionen für Chemikerinnen in Produktion und Forschung eröffnete. Die »double helix«, die im Ersten Weltkrieg die geschlechtliche Segregation in Gang gesetzt hatte, stieß im Alltag des Zweiten Weltkrieg an ihre Grenzen.

Neben den Stellenanzeigen wurde in Merseburg auch über die »Reichsstellennachweise für Chemiker und Physiker« sowie die »Reichsstelle für Arbeitsvermittlung« nach Chemikerinnen gesucht. Es gab jedoch schlicht zu wenig Chemikerinnen auf dem Arbeitsmarkt, um den Personalbedarf zu decken: »Leider bin ich nicht in der Lage, Ihnen Bewerberinnen vorzuschlagen, da augenblicklich keine

werden. Darum stellt sich auch bei der Untersuchung zu Chemikerinnen, die während des Zweiten Weltkriegs in den Werken der I. G. Farben tätig waren, die Frage nach der Mittäterschaft und dem persönlichen Anteil an Kriegsverbrechen, die jedoch anhand der Quellen nicht bewertet werden können. Darum ist wohl zumindest die Einschätzung von Gisela Bock (1997, 258) zur Frage der (Mit-)Täterschaft von Frauen auch für Laborantinnen und Chemikerinnen zutreffend, dass auch ohne eine direkte Beteiligung »Arbeiterinnen, die weithin in die Fabrik gingen, [...] in anderer Weise zum Funktionieren von Krieg und Völkermord bei[tragen].«

geeigneten Kräfte hier arbeitssuchend gemeldet sind« (LASA, Arbeitsvermittlung 1941), schrieb die »Reichsstelle für Arbeitsvermittlung« an die Leuna-Werke. Die »Reichsvermittlungsstelle für Frauenberufe« informierte das Werk über eine mögliche Bewerberin:

»Ihrem Auftrag entsprechend habe ich heute die Stellungsuchende aufgefordert, umgehend ihre Bewerbung bei Ihnen einzureichen [...]. Ich weise sie darauf hin, daß die obengenannte Arbeitssuchende nicht zur Annahme des Stellenangebots und daher auch nicht zu einer diesbezüglichen Bewerbung verpflichtet ist. Die augenblickliche Arbeitslage bringt es leider mit sich, daß die Arbeitssuchenden nicht immer meiner Aufforderung zur Bewerbung nachkommen« (LASA, Reichsstelle 1942).

Der Arbeitsmarkt war derart angespannt, dass Frauen sich tendenziell ihre Stellen aussuchen und zwischen verschiedenen Angeboten wählen konnten. Im Fall der I.G.-Farben konnten sie sogar verschiedene Werke gegeneinander ausspielen. Zwischen den I.G.-Unternehmen fand deshalb ein reger Austausch statt, um sich über die Einstellung von Chemikerinnen abzustimmen. Dr. Herta O., die 1939 als erste Chemikerin bei den Leuna-Werken eingestellt worden war, hatte sich beispielsweise ebenfalls bei den Werken in Leverkusen, Ludwigshafen und Schkopau sowie bei Hüls beworben (LASA, Ludwigshafen 1939).

»Dann kamen die Herren ins Feld und da kam ich als Laborleiter rein«

Der Krieg bot nicht nur neueingestellten Chemikerinnen Chancen; durch die Einberufung von Chemikern taten sich auch in den Unternehmen erweiterte Positionen für bereits etablierte Chemikerinnen auf. »Im Kriege rückt durch die zahlreichen Einberufungen immer mehr die Frau im Arbeitsleben in den Vordergrund. Viele Tätigkeiten – selbst schwierigster Art – werden von Frauen erledigt« (KA BASF, Mitarbeiter), wurde deshalb auch in einem Manuskript zur Geschichte der BASF festgehalten. Nachdem bei der BASF bereits in der Weimarer Republik zahlreiche Chemikerinnen für die Patent- und Dokumentationsabteilungen angestellt worden waren (Wiemeler 1996, 238), traten zwischen 1936 und 1943 insgesamt 21 weitere promovierte Chemikerinnen sowie eine Diplom-Chemikerin in das Unternehmen ein (KA BASF, Weibliche Akademiker 1992 und Fromm 1998). Hier eröffnete der Mangel an männlichen Arbeitskräften erweiterte Möglichkeitsräume und Aufstiegschancen für Chemikerinnen, so etwa für Emma Wolffhardt, die bereits 1925 zur BASF gekommen war. Nach ihrem Wechsel vom Literaturbüro des Hauptlabors ins Ammoniaklabor war sie auch hier fast 15 Jahre lang für Literatur-Arbeiten zuständig gewesen. »Daß ich in die Experimentalchemie kam, verdanke ich zunächst dem Kriegsausbruch. Ich sagte, ich würde es gerne machen, um einen Mann zu

ersetzen« (KA BASF, Wolffhardt 1994). Ab Juli 1940 wurde Wolffhardt dann in der experimentellen Forschung auf organischem Gebiet tätig. Hier forschte sie während des Krieges zu Herstellungsmöglichkeiten von organischen Verbindungen, insbesondere von Flugzeugbenzinen (KA BASF, Personalbogen). Sie war die erste Chemikerin, die in der BASF ihr 25-jähriges Dienstjubiläum feierte. Wolffhardt arbeitete bis zu ihrer Pensionierung im Unternehmen. Sie hatte also die Chance genutzt, die sich für sie durch den Krieg ergeben hatte.

Auch die Karriere von Gertraut H. wäre ohne den Krieg anders verlaufen. Der Wunsch der habilitierten Chemikerin, Universitätsprofessorin zu werden, war durch die NS-Politik und die Verdrängung von Frauen aus der Wissenschaft zunichte gemacht worden. Obwohl Gertraut H. ihre Stelle an der Universität und die Lehre sehr liebte, musste sie ihre Karriere umplanen: »Und dann sagte ich, das hat ja kein[en] Zweck, dass ich hier dauernd Assistent bleibe [...] und dann sagte ich, ich muss in die Industrie« (A Merck, Interview 1984). Dieser Schritt war rational begründet: »Ich wäre gerne an der Universität geblieben«, sagt Dr. Gertraut H. rückblickend. Weil sie so ein gutes Verhältnis zu den Studierenden hatte, organisierten diese für sie ein großes Abschiedsfest.

Mit Anfang 30 fing sie 1937 im Kontrolllaboratorium des Darmstädter Unternehmens an. »Und da war ich also die erste Akademikerin überhaupt bei Merck« (A Merck, Interview 1984), beschreibt sie ihre Stellung. Schwierigkeiten als einzige Frau hatte sie laut eigenen Angaben nicht: »Ach nein, eigentlich habe ich mich ziemlich schnell durchgesetzt. Ich wurde damals bestaunt, weil ich auch mal dem Dr. L. Widerspruch gegeben habe [...]. Da weiß ich noch, wie sie ganz erstaunt waren [...]. Also ich habe mich dann durchgesetzt, muss ich sagen« (A Merck, Interview 1984). Gertraut H. ging davon aus, dass ihre Erfahrung aus den Assistenzstellen im Umgang mit Kollegen und Studenten ihr hier weitergeholfen habe.

Gertraut H. hatte in der Vorkriegszeit als Assistentin begonnen, »[u]nd dann kamen die Herren ja ins Feld oder wurden eingezogen und da kam ich gleich als Laborleiter rein.« Ihre Tätigkeit während des Krieges war geprägt von der Mangelwirtschaft, da wesentliche Grundstoffe für die Medikamentenherstellung ohne internationalen Handel fehlten. Auch sie arbeitete schließlich bis zu ihrer Pensionierung bei Merck. Das Beispiel von Gertraut H. zeigt eindrücklich die Ambivalenz der NS-Frauenpolitik zwischen traditionellen Rollenvorstellungen und den Erfordernissen der Kriegswirtschaft: Da sie keine Professur erlangen konnte, musste sie in die Industrie wechseln. Der Krieg ermöglichte ihr schließlich den Aufstieg in eine Führungsposition.

Auch bei der Th. Goldschmidt AG war während des Krieges nur eine promovierte Chemikerin beschäftigt. Dr. Auguste G. war zudem die erste Chemikerin, die seit dem Ersten Weltkrieg eingestellt wurde (KA Evonik, Personalbogen 1942). Dass rund 20 Jahre lang keine Chemikerinnen bei der Th. Goldschmidt AG angestellt wurden, schlägt sich auch in ihrem Arbeitsvertrag nieder, der im Vordruck

nur die Anrede »Herr« vorsah und händisch geändert werden musste. In der Position als Chemikerin waren Frauen also trotz ihres Einsatzes im Ersten Weltkrieg bei der Th. Goldschmidt AG nicht vorgesehen und wurden dementsprechend auch nicht mitgedacht. Im Juni 1940 eingestellt, schied Dr. Auguste G. bereits am 30. April 1942 wieder aus dem Arbeitsverhältnis aus, um zu heiraten. Ihr wurde ein äußerst positives Zeugnis ausgestellt:

»Fräulein Dr. G. verfügt auf dem Gebiet der analytischen und anorganischen Chemie über gutes theoretisches Wissen und praktische Erfahrung. [...] Daneben wurde sie mit der selbstständigen Durchführung größerer präparativer Arbeiten betraut und zu Versuchsarbeiten im halbtechnischen Maßstab herangezogen. Alle diese vielseitigen Arbeiten hat Fräulein Dr. G. mit besonderem Fleiß und Können, mit großem Geschick und zu unserer steten Zufriedenheit durchgeführt. Das ihr unterstellte Personal verstand sie klug zu leiten. Bei ihren Mitarbeitern und Vorgesetzten erfreute sie sich infolgedessen allgemeiner Beliebtheit. Wir bedauern, daß sie infolge Heirat aus unseren Diensten scheidet« (KA Evonik, Zeugnis 1942).

Aus diesem Zeugnis wird deutlich, dass die Debatte, ob und welches Personal unter Frauen arbeiten musste, anders als im Ersten Weltkrieg, nicht mehr geführt wurde. Stattdessen wurden Frauen, wie im Beispiel von Auguste G., sogar Führungskompetenz und Klugheit zugesprochen. Hier zeigt sich, dass die Lücken auf dem Arbeitsmarkt so eklatant waren, dass man nicht versuchte, Frauen von Führungspositionen fernzuhalten. Die »double helix« des Krieges hatte in der Chemieindustrie während des Zweiten Weltkriegs also nur so lange Bestand, wie Chemiker auf dem Arbeitsmarkt verfügbar waren.

Neue Chancen trotz alter Geschlechterbilder

Obwohl in beiden Weltkriegen Frauen auf Grund der Kriegsanforderungen als Reservearmee in die Unternehmen kamen, stellte sich die Beschäftigung von Chemikerinnen in den beiden Kriegen sehr unterschiedlich dar. Der Erste Weltkrieg war viel stärker von grundsätzlichen Diskussionen um die Einstellung von Chemikerinnen als von ihrer tatsächlichen Beschäftigung geprägt. Im Zweiten Weltkrieg hingegen konnten derartige Debatten auf Grund des eklatanten Arbeitskräftemangels überhaupt nicht geführt werden; zumindest die Werke der I.G.-Farben hätten sogar noch deutlich mehr Chemikerinnen eingestellt, wenn sie denn verfügbar gewesen wären. Darum tritt die »double helix« im Ersten Weltkrieg sehr viel deutlicher zu Tage als im Zweiten.

Da der Ausschluss von Frauen aus der Chemieindustrie im Ersten Weltkrieg aufgehoben wurde und viele Unternehmen erstmals weibliche Laborkräfte einstellten, reagierte insbesondere der Verein Deutscher Chemiker auf diese Entwick-

lung, die er als Gefahr betrachtete. Chemikerinnen wurden daher in der Folge als Hilfskräfte konstruiert und dadurch abqualifiziert. Sie seien weder physisch noch wissenschaftlich dazu in der Lage, einen Chemiker zu ersetzen. Wie erfolgreich hier die »double helix« neu gewonnene Handlungsspielräume wieder einzuschränken wusste, wird insbesondere in langfristiger Perspektive deutlich. Durch die erfolgreichen Bestrebungen zu einer erneuten geschlechtlichen Segregation des Arbeitsmarktes, der für Chemikerinnen und Chemiker zwei verschiedenen Berufsbilder formte, verschlossen sich viele Möglichkeiten für Chemikerinnen wieder. Mit der Erfindung der Patent- und Literatur-Chemikerin setzte sich die Exklusion von Frauen aus der Forschung und Produktion in der Weimarer Republik fort. Auch im Zweiten Weltkrieg schaffte es die Kriegssituation nicht, die geschlechtliche Segregierung des Arbeitsmarkts komplett aufzulösen. Der Beruf der Patent- oder Literatur-Chemikerin blieb ein rein weiblicher Beruf, während sich auf andere Stellen sowohl männliche als auch weibliche Chemiker*innen bewerben konnten. Im Gegensatz zum Ersten Weltkrieg wurde der breite Einsatz von Chemikerinnen nun jedoch nicht mehr diskutiert. Somit stieß hier die »double helix« auf Grund des Arbeitskräftemangels an ihre Grenzen. Allerdings blieb die Situation ambivalent und die »double helix« auf individueller Ebene weiterhin wirkmächtig: So waren die Karrierechancen für Chemikerinnen einerseits an Universitäten durch die NS-Hochschulpolitik verstellt, andererseits eröffneten sich neue Aufstiegschancen in der chemischen Industrie. Frauen wurden nun mit Erfolg auch in der Forschung und in leitenden Positionen eingesetzt, ohne wegen ihres Geschlechts abqualifiziert zu werden.

Quellenverzeichnis

Merck-Archiv (A Merck), Darmstadt

Bestände: J1-18, J1-84, J1-105, J1-135 und J1-200:

Personalkarten Katharina P., Johanna E., Martha H., Lilli L., und Marianne W.

Bestand Y03-170/001:

Interview von Dr. Ingunn Possehl mit Dr. Gertraut H., 23.5.1984.

Unternehmensarchiv der BASF SE (KA BASF), Ludwigshafen

Bestand PB/C.4.4/9:

Die ersten weibliche Akademiker, 23.6.1992.

Hans-Karl Lobenwein: BASF und ihre Mitarbeiter, ohne Datum.

Mittasch, Chronik meines Lebens, 1949, S. 174.

Ruth Fromm an Herrn Riling, 10.9.1998.

Bestand W.1.2./186:

Personalbogen Emma Wolffhardt.

Bestand PB/W.1.3./207:

Schreiben Emma Wolffhardt an Miriam Wiemeler, 3.12.1994.

Werkszeitung der badischen Anilin- & Sodafabrik Ludwigshafen 6 (1918) 10, S. 1.

Konzernarchiv der Evonik Industries AG (KA Evonik), Marl

Bestand Th. Goldschmidt, Personalabteilung:

Ausgeschiedene Beamte 1918 H, Personalakte Else H.:

Empfehlungsschreiben an die Adlerwerke in Frankfurt 1919

Ausgeschiedene Beamte 1919 St-Sy, Personalakte Dr. Ottilie St.:

Zeugnis

Ausgeschiedene Beamte 1942 A-K, Personalakte Dr. Auguste G.:

Personalbogen.

Zeugnis, 30.4.1942.

Landesarchiv Sachsen-Anhalt (LASA), Merseburg

Bestand I 525:

Nr. A914: VEB Leuna-Werke, Anlage zur Abbildung Frauenanteil an der Gesamtbelegschaft von 1917-1953.

Nr. A1239: Lichtbilderverzeichnis der Intelligenz 1915-1952.

Nr. 979/1: Einkauf an Chemiker-Zeitung, 21.8.1941; I.G. Ludwigshafen Ammoniaklaboratorium Oppau an Ammoniakwerk Merseburg GmbH Leuna Werke, 28.10.1939.

Nr. 979/2: Ammoniakwerk Merseburg an den Reichstellennachweis für Chemiker und Physiker, 3.3.1940; Ammoniakwerk Merseburg an den Reichstellennachweis für Chemiker und Physiker, 22.8.1941; Der Leiter der Reichsstelle für Arbeitsvermittlung an das Ammoniakwerk [sic!] Merseburg. 30.6.1941; Der Leiter der Reichsstelle für Arbeitsvermittlung an Ammoniakwerke Merseburg, 12.2.1942.

Gedruckte Quellen

Goldschmidt, Karl: Eine Aufgabe für den sozialen Ausschuss des Vereins deutscher Chemiker, *Zeitschrift für Angewandte Chemie* (92) 1915, S. 467-468.

—: Die wirtschaftliche Lage der Chemiker nach dem Kriege. Bericht für den Sozialen Ausschuss, *Zeitschrift für Angewandte Chemie* (67) 1918, S. 157-160.

Verein deutscher Chemiker: Die Verwendung weiblicher Kräfte im chemischen Beruf, in: *Zeitschrift für angewandte Chemie* (20) 1916, S. 172.

Literaturverzeichnis

- Bock, Gisela: Ganz normale Frauen. Täter, Opfer, Mitläufer und Zuschauer im Nationalsozialismus, in: Heinsohn, Kirsten/Vogel, Barbara/Weckel, Ulrike (Hg.): Zwischen Karriere und Verfolgung. Handlungsräume von Frauen im nationalsozialistischen Deutschland, Frankfurt a.M. 1997, S. 245-277.
- Bussemer, Herrad-Ulrike: Der Frauen Männerstärke. Geschlechterverhältnisse im Krieg (1914-1918), in: Spilker, Rolf (Hg.): Der Tod als Maschinist. Der industrialisierte Krieg 1914-1918, Bramsche 1998, S. 191-201.
- Daniel, Ute: Arbeiterfrauen in der Kriegsgesellschaft. Beruf, Familie und Politik im Ersten Weltkrieg, Göttingen 1989.
- : Frauen, in: Hirschfeld, Gerhard/Krumeich, Gerd/Renz, Irina (Hg.): Enzyklopädie Erster Weltkrieg, Paderborn 2014, S. 116-134.
- Deichmann, Ute: Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit, in: Zeitschrift für Angewandte Chemie 8 (2002), S. 1364-1383.
- Frevert, Ute: Frauen-Geschichte. Zwischen bürgerlicher Verbesserung und neuer Weiblichkeit, Frankfurt a.M. 2007.
- Gersdorff, Ursula von: Frauen im Kriegsdienst. 1914-1945, Stuttgart 1969.
- Gruba, Andrea: Gebärmaschine und Reservearmee für den Arbeitsmarkt. Die Situation der Frauen im Dritten Reich, in: Arbeitsgemeinschaft Frauenforschung der Universität Bonn (Hg.): Studium feminine. Vorträge 1984-1985, Bonn 1986, S. 84-100.
- Hagemann, Karen: Venus und Mars. Reflexionen zu einer Geschlechtergeschichte von Militär und Krieg, in: Hagemann, Karen/Pröve, Ralf (Hg.): Landsknechte, Soldatenfrauen und Nationalkrieger. Militär, Krieg und Geschlechterordnung im historischen Wandel, Frankfurt a.M. 1998, S. 13-48.
- : Heimat – Front. Militär, Gewalt und Geschlechterverhältnisse im Zeitalter der Weltkriege, in: Hagemann, Karen/Schüler-Springorum, Stefanie (Hg.): Heimat – Front. Militär und Geschlechterverhältnisse im Zeitalter der Weltkriege, Frankfurt a.M. 2002, S. 12-52.
- Hausen, Karin: Die Polarisierung der »Geschlechtscharaktere«. Eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben, in: Conze, Werner (Hg.): Sozialgeschichte der Familie in der Neuzeit Europas, Stuttgart 1976, S. 363-393.
- : Frauen, Familie und Arbeitsmarkt. Intentionen und Effekte staatlicher Arbeitsmarktpolitik in der Weimarer Republik, in: Unterkircher, Lilo/Wagner, Ina (Hg.): Die andere Hälfte der Gesellschaft, Wien 1987, S. 274-283.
- Higonnet, Margaret R./Higonnet, Patrice L.-R.: The double helix, in: Higonnet, Margaret R./Jenson, Jane/Michel, Sonya/Weitz, Margarete (Hg.): Behind the lines. Gender and the two world wars, New Haven, CT 1987, S. 31-47.

- Johnson, Jeffrey A.: Frauen in der deutschen Chemieindustrie. Von den Anfängen bis 1945, in: Tobies, Renate (Hg.): »Aller Männerkultur zum Trotz«. Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften, Frankfurt a.M. 1997, S. 253-271.
- Kiesewetter, Hubert: Industrielle Revolution in Deutschland. 1815-1914, Frankfurt a.M. 1989.
- Kramer, Nicole: Krieg und Partizipation. »Volksgenossinnen« in den NS-Frauenorganisationen, in: Hikel, Christine/Kamer, Nicole/Zellmer, Elisabeth (Hg.): Lieschen Müller wird politisch. Geschlecht, Staat und Partizipation im 20. Jahrhundert, München 2009, S. 73-84.
- Krumeich, Gerd: Kriegsfront – Heimatfront, in: Hirschfeld, Gerhard (Hg.): Kriegserfahrungen. Studien zur Sozial- und Mentalitätsgeschichte des Ersten Weltkriegs, Essen 1997, S. 12-19.
- Kuhn, Anette/Rothe, Valentine: Frauen im Faschismus. Frauenarbeit und Frauenwiderstand im NS-Staat, Düsseldorf 1987.
- Kundrus, Birthe: Kriegerfrauen. Familienpolitik und Geschlechterverhältnisse im Ersten und Zweiten Weltkrieg, Hamburg 1995.
- Lohschelder, Britta: »Die Knäbin mit dem Dokortitel«. Akademikerinnen in der Weimarer Republik, Pfaffenweiler 1994.
- Maier, Helmut: Chemiker im »Dritten Reich«. Die Deutsche Chemische Gesellschaft und der Verein Deutscher Chemiker im NS-Herrschaftsapparat, Weinheim 2015.
- : Privilegierung, Dienstleistung und das »Kunststoffwunder«. Chemiker im »Dritten Reich«, in: Flachowsky, Sören/Hachtmann, Rüdiger/Schmaltz, Florian (Hg.): Ressourcenmobilisierung. Wissenschaftspolitik und Forschungspraxis im NS-Herrschaftssystem, Göttingen 2016, S. 268-295.
- Paulus, Julia: Die »Mobilmachung des Heimatheeres«. Zur Geschlechter(un)ordnung im Ersten Weltkrieg, in: Eilers, Silke (Hg.): An der »Heimatfront«. Westfalen und Lippe im Ersten Weltkrieg, Münster 2014, S. 55-73.
- Roloff, Christine: Chemikerinnen. Zur Bildungs- und Berufsfrage in der Chemie, in: Schlüter, Anne (Hg.): Pionierinnen, Feministinnen, Karrierefrauen? Zur Geschichte des Frauenstudiums in Deutschland, Pfaffenweiler 1992, S. 201-215.
- Schmaltz, Florian: Kampfstoff-Forschung im Nationalsozialismus. Zur Kooperation von Kaiser-Wilhelm-Instituten, Militär und Industrie, Göttingen 2017.
- Schumann, Silke: »Die Frau aus dem Erwerbsleben wieder herausnehmen«. NS-Propaganda und Arbeitsmarktpolitik in Sachsen 1933-1939, Dresden 2000.
- Thébaud, Françoise: Der Erste Weltkrieg. Triumph der Geschlechtertrennung, in: Thébaud, Françoise (Hg.): Geschichte der Frauen. 20. Jahrhundert, Frankfurt a.M. 1995, S. 33-91.
- Usborne, Cornelia: Frauenkörper – Volkskörper. Geburtenkontrolle und Bevölkerungspolitik in der Weimarer Republik, Münster 1994.

Wiemeler, Mirjam: »Zur Zeit sind alle für Damen geeignete Posten besetzt«. Promovierte Chemikerinnen bei der BASF, 1918-1933, in: Meinel, Christoph/Renneberg, Monika (Hg.): Geschlechterverhältnisse in Medizin, Naturwissenschaft und Technik, Bassum 1996, S. 237-244.

