

## VOR HUNDERT JAHREN: DIE UNIVERSITÄT STUTTGART FEIERT IHRE ERSTE DIPLOM-INGENIEURIN (1914–2014)

*Gabriele Hardtmann und Nicola Hille*

2014 begeht die Universität Stuttgart ein ganz besonderes Jubiläum: die Hundertjahrfeier ihrer ersten Diplomabsolventin. Am 28. Januar 1914 erhielt Nora Kräutle (1891–1981) an der damaligen Technischen Hochschule zu Stuttgart ihre Diplomurkunde für das Fach Chemie und war damit die erste weibliche Absolventin der TH Stuttgart.

Bis zum Jahr 1918 sind die ersten Diplom-Absolventinnen mehrheitlich Architektinnen, weshalb der Diplomabschluss von Nora Kräutle zu dieser Zeit eine Besonderheit darstellt. Sie reiht sich damit ein in einen kleinen und sehr überschaubaren Kreis früher Diplomabsolventinnen an deutschen Hochschulen. 1911 machte Elisabeth von Knobelsdorff an der damaligen Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg in Architektur ihren Abschluss – sie war die erste Diplom-Ingenieurin in Deutschland. Zwei Jahre später, 1913, folgten Jovanka Bontschits an der TH Darmstadt und Thekla Schild an der TH Karlsruhe. Auch sie machten ihren Diplomabschluss in Architektur. Nachdem Nora Kräutle im Herbst 1912 die Diplomvorprüfung in Chemie bestanden hatte, absolvierte sie im Januar 1914 an der Technischen Hochschule zu Stuttgart die Diplomhauptprüfung in Chemie. Gemäß unserem heutigen Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass Nora Kräutle eine der ersten Diplomabsolventin der Chemie innerhalb Deutschlands ist. Bekannt ist bisher nur ein früherer Diplomabschluss einer Chemikerin: Irene Rosenberg (1890–1986), die 1909 am Karlsruher Mädchengymnasium ihr Abitur abgelegt hatte und anschließend ein Chemiestudium an der Technischen Hochschule Karlsruhe begann, absolvierte ihr Diplom im März 1913 an der Technischen Universität Breslau. Promoviert wurde Irene Rosenberg dann allerdings später als Nora Kräutle, die bereits im Sommer 1915, ein Jahr nach ihrem Diplomabschluss, ihre Promotionsurkunde an der TH Stuttgart verliehen bekam.

Das Datum für die mündliche Promotionsprüfung von Nora Kräutle ist auf den 19. Juli 1915 datiert und das Datum ihrer Promotionsurkunde auf den 29. Juli 1915. Die zur Erlangung der Würde eines Doktoringenieurs genehmigte Dissertation hatte eine „Kolloidchemische Untersuchung über den Salepschleim“ zum Thema. Somit wurde Nora Kräutle nachweislich früher als Irene Rosenberg promoviert, nach der seit 2001 das „Irene-Rosenberg-Ingenieurinnen-Programm“ benannt ist. Irene Rosenberg hatte ihre mündliche Prüfung wenige Tage nach Nora Kräutle, am 27. Juli 1915 absolviert und bekam ihre Promotionsurkunde am 27. November 1915, insgesamt vier Monate später, überreicht. Auf der Grundlage dieser Recherchen muss die Geschichtsschreibung zu den Anfängen des Frauen-

studiums in Baden und Württemberg entsprechend korrigiert werden: die Universität Stuttgart kann auf die erste Promovendin in der Chemie im heutigen Baden-Württemberg verweisen. Eine frühere Promotion einer Wissenschaftlerin im Fach Chemie ist bisher nur von Clara Immerwahr (1870–1915), der Ehefrau Fritz Habers, bekannt. Sie absolvierte ihre Doktorprüfung bereits im Jahr 1900 an der Universität Breslau.

Generell hat die Erforschung der Geschichte des Frauenstudiums anhand von Promotionsakten, Immatrikulationsbüchern und Personalakten ein interessantes Ergebnis zutage befördert: eine deutliche Vorliebe der ersten Generation von Studentinnen für die sogenannten „Exakten Wissenschaften“ – in Bezug auf das wissenschaftliche Interesse als auch in Bezug auf die spätere Berufswahl.<sup>1</sup>

Erlauben Sie an dieser Stelle noch einen kurzen Exkurs zur damaligen Studiensituation in Württemberg: Durch einen königlichen Erlass erhielt die Technische Hochschule zu Stuttgart im Jahr 1900 das Promotionsrecht für die ingenieurwissenschaftlichen Fächer, zunächst jedoch nur für Studenten. Die erste Promotion eines Ingenieurstudenten fand am 22. Februar 1901 statt. Da Frauen in Württemberg das Studium erst 1904 genehmigt wurde, entstanden die ersten Promotionen von Frauen entsprechend zeitversetzt. Bis 1933 wurden an der TH Stuttgart insgesamt 24 Frauen und 843 Männer zum Dr.-Ing. oder Dr. rer. techn. promoviert. Von den 24 promovierten Frauen hatten 16 in Chemie ihren Dokortitel erhalten. Der hohe Anteil der Promotionen in Chemie dürfte seinen Grund darin haben, dass schon vor dem Zweiten Weltkrieg die Promotion in diesem Fach eine wichtige Voraussetzung für den Berufseinstieg war.<sup>2</sup>

Ein Interesse von Frauen an technischen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen ließ sich auch anhand der Wanderausstellung „Frauen und Technik. Patente Frauen“ aufzeigen, die das Gleichstellungsreferat in der Zeit vom 14. bis 28. November 2012 im Foyer des Rektorates der Universität Stuttgart gezeigt hatte. Diese Ausstellung, die von der Hochschule Furtwangen in Kooperation mit dem Netzwerk "Frauen.Innovation.Technik" (F.I.T.) Baden-Württemberg konzipiert worden war, ermöglichte eine historische Rückschau auf das Thema „Frauen und Technik“, indem Errungenschaften, Erfindungen und Patentanmeldungen von Frauen im Bereich der Technik von 1818 bis 1977 anhand von prägnanten Beispielen, wie dem Tortendiagramm (Florence Nightingale, 1858), dem Paketfallschirm (Käthe Paulus, 1893) oder dem Frequenzsprungverfahren (Hedy Lamarr, 1942) vorgestellt wurden.

Mit der nun vorliegenden Festschrift möchten wir neue Impulse für die weitere Erforschung des Studiums von Frauen an der Universität Stuttgart geben. Die Beiträge befassen sich deshalb auch mit folgenden wissenschaftsgeschichtlich zentralen Fragestellungen:

1 Siehe hierzu Dickmann/Schöck-Quinteros (2002).

2 Siehe hierzu Becker (1998), Becker (2004) und Unteutsch (2004).

1. Welche Kräfte wirkten auf eine Öffnung der Universitäten für Frauen hin?
2. Wer waren die ersten Studentinnen?
3. Wie entwickelte sich das Frauenstudium in den ersten Jahrzehnten?

Wir danken allen beteiligten Personen, die zur Realisierung der Festschrift beigetragen haben. Ein besonderer Dank gebührt dem Leiter des Universitätsarchivs, Dr. Norbert Becker, der die Recherchen tatkräftig unterstützte und der Diplomingenieurin und Mitautorin dieser Festschrift, Petra Mayerhofer, die sich als Mitglied im Vorstand des „deutschen ingenieurinnenbundes“ (dib) und des „Internationalen Network of Women Engineers and Scientists“ (INWES) seit längerer Zeit mit der Aufarbeitung der Anfänge des Frauenstudiums an der Technischen Hochschule Stuttgart befasst. 2011 war sie Initiatorin und Leiterin des dib-Projektes „TOP 25 – Die einflussreichsten Ingenieurinnen Deutschlands“. Unser Dank gilt auch dem Rektorat der Universität Stuttgart sowie der Leiterin des Gleichstellungsreferates, Beate Langer, und den Kolleginnen im Referat. Die sorgfältige editorische Bearbeitung der Texte hat dankenswerter Weise unsere wissenschaftliche Hilfskraft Meike Hartwig übernommen.

Wir freuen uns darüber, dass viele Menschen den Fortschritt dieser Festschrift mit Interesse begleitet haben.

Allen Leserinnen und Lesern wünschen wir eine anregende Lektüre.

Stuttgart, 31.10.2013



# ALLER ANFANG IST SCHWER: DER BEGINN DES FRAUENSTUDIUMS IN DEUTSCHLAND

*Nicola Hille*

*„Die Frau soll studieren,  
weil sie studieren will, weil die  
uneingeschränkte Wahl des Berufs ein  
Hauptfaktor der individuellen Freiheit,  
des individuellen Glücks ist.“*

*(Hedwig Dohm, 1876)*

## 1. DIE FRAUENBEWEGUNG ALS MOTOR FÜR DAS FRAUENSTUDIUM

Die frühe Frauenbewegung, zu deren Hauptvertreterinnen Louise Otto (1819–1895), Auguste Schmidt (1833–1902), Henriette Goldschmidt (1825–1920) und Hedwig Kettler (1851–1937) gehören, befasste sich vor allem mit drei elementar wichtigen sozialen und politischen Problemen: der pädagogischen Ausbildung der Frauen, der Errichtung von Kindergärten und dem Ringen um das Gemeindewahlrecht von Frauen. Dabei legte sie ein besonderes Augenmerk auf die Bildungsmöglichkeiten von Frauen. Die unzulängliche Schulausbildung wurde als ein Hauptproblem benannt, da den Frauen hierdurch die elementaren Voraussetzungen für den späteren Berufs- und Bildungsweg vorenthalten wurden und sie ihre geistigen Fähigkeiten erst gar nicht unter Beweis stellen konnten. Der Kristallisationspunkt der frühen Frauenbewegung im 19. Jahrhundert war die Forderung einer gleichwertigen Bildung. Bis dahin konnten sich die Frauen nur durch ein Selbststudium oder gezielten Privatunterricht bilden. Diese Möglichkeit war nur wenigen Frauen des Bürgertums und des Adels vorbehalten.

Gemeinsam mit Louise Otto und Auguste Schmidt gründete Henriette Goldschmidt in Leipzig den Frauenbildungsverein, welcher nach kurzer Zeit zum „Allgemeinen Deutschen Frauenverein“ erweitert wurde. 1871 gründeten die Frauenrechtlerinnen dann in Leipzig den „Verein für Familien- und Volkserziehung“ und errichteten pädagogische Ausbildungsstätten, die sie 1911 zu einer ersten Hochschule für Frauen ausbauten. Hedwig Kettler kämpfte zeitlebens für die gleiche ungehinderte geistige Entwicklung und freie Bildungsmöglichkeit für

die weibliche Jugend.<sup>1</sup> 1881 und 1887 gründete sie die beiden monatlich erscheinenden Zeitschriften „Frauenberuf“ und „Bibliothek der Frauenfrage“. Mit den in diesen Zeitschriften publizierten Texten forderte sie die Einrichtung von Mädchengymnasien, die Zulassung der Schülerinnen zum Abitur und die Aufnahme von Frauen zum Universitätsstudium. 1888 gründete sie in Weimar den „Deutschen Frauenverein Reform“, der beständig Petitionen an die Kultusministerien der deutschen Staaten adressierte. Durch ihre unermüdliche Vortragstätigkeit und ihre kritischen Presseartikel wurden ihre Forderungen zur Kenntnis genommen. 1893 gründete der „Verein Frauenbildungsreform“, der von ihr geleitet wurde, in Karlsruhe das erste deutsche Mädchengymnasium. Trotz erbitterter Gegenreaktionen wurden bis 1900 weitere Mädchengymnasien in Berlin, Köln, Breslau, Hannover, Leipzig und Bremen errichtet. In ihrem Text „Gleiche Bildung für Mann und Frau“, den Hedwig Kettler 1891 verfasste, ist folgende klare Forderung zu lesen:

„Wir brauchen für beide Geschlechter die gleiche Schulung, damit die Intelligenzen beider nicht von Anfang an willkürlich differenziert werden; damit man diese willkürlich herbeigeführte Differenz nicht zum Vorwande nehme für eine willkürlich differenzierte Behandlung beider Geschlechter. Da wir allen Grund haben, diese Behandlung zu bekämpfen, so haben wir auch allen Grund, deren erste Veranlassung zu bekämpfen: die ungleiche Bildung von Mann und Frau.“<sup>2</sup>

Neben den bereits genannten Vertreterinnen der frühen Frauenbewegung zählen auch Helene Lange (1848–1930), Anita Augspurg (1857–1943), Gertrud Bäumer (1873–1954), Hedwig Dohm (1831–1919), Clara Zetkin (1857–1933) und Rosa Luxemburg (1870–1919) zu den führenden Persönlichkeiten, die sich mit der „Frauenfrage“ im 19. Jahrhundert befassten.

„Dem Reich der Freiheit werb‘ ich Bürgerinnen“ lautete das Motto einer der ersten und wichtigsten deutschen Frauenzeitungen, die – redigiert von Louise Otto – ab 1849 wöchentlich in Sachsen erschien, bis sie im Dezember 1850 per Gesetz verboten wurde. Diese „Frauen-Zeitung“ ist ein Zeugnis für die Anfänge der deutschen Frauenbewegung nach 1848. Bereits 1845 hatte Louise Otto Peters gemeinsam mit Auguste Schmidt den „Allgemeinen Deutschen Frauenverein“ und dessen Organ „Die neuen Bahnen“ gegründet. 1866 erschien ihre Publikation „Das Recht der Frauen auf Erwerb“, die Louise Otto Peters schnell bekannt werden ließ.

Um etwa die gleiche Zeit richtete in Berlin der Präsident des „Centralvereins in Preussen für das Wohl der arbeitenden Klassen“, Dr. Adolf Lette, an den Vorstand eine „Denkschrift über die Eröffnung neuer und die Verbesserung der bisherigen Erwerbsquellen für das weibliche Geschlecht.“ In dieser Denkschrift wurde aber deutlich gesagt, was nicht geplant war: „Was wir nicht wollen und niemals,

1 Siehe hierzu Hannelore Schröder (Hrsg.) (1981): Die Frau ist frei geboren. Texte zur Frauenemanzipation, Bd. 2: 1870–1918, München, S. 199.

2 Hedwig Kettler, zitiert nach Schröder, wie Anm. 1, S. 247.

auch nicht in noch so fernen Jahrhunderten wünschen und bezwecken, ist die politische Emanzipation und Gleichberechtigung der Frauen.“<sup>3</sup>

Der Lette-Verein, wie er bald nach seinem Präsidenten genannt wurde, war ein bürgerliches Unternehmen, das zur wirtschaftlichen Selbständigkeit der unverheirateten Frauen aus den Mittelschichten beitrug, was ein großer Gewinn war. Dennoch wurde er nicht von dem liberalen Geist geprägt, der die Leipziger Gründung des „Allgemeinen Deutschen Frauenvereins“ so nachhaltig prägte.

Mit der „Frauenfrage“ hatte sich auch August Bebel, der von Louise Otto-Peters sehr geschätzte Vorsitzende des Leipziger Arbeiterbildungsvereins und spätere sozialdemokratische Parteivorsitzende in seinem Buch „Die Frau und der Sozialismus“ befasst. Dort formulierte er 1879 folgende Forderung:

„Die Frau in der neuen Gesellschaft ist sozial und ökonomisch vollkommen unabhängig, sie ist keinem Schein von Herrschaft mehr unterworfen, sie steht dem Mann als Freie, Gleiche gegenüber und ist Herrin ihrer Geschicke. [...] Sie wählt für ihre Tätigkeit diejenigen Gebiete, die ihren Wünschen, Neigungen und Anlagen entsprechen und ist unter den gleichen Bedingungen wie der Mann tätig.“<sup>4</sup>

Über den gesamten Zeitraum von 1871 bis 1933 nahm die Bildungsfrage innerhalb der Frauenbewegung einen großen Stellenwert ein.

Auch die Frauenvereine richteten ein besonderes Augenmerk auf die Ausbildung junger Mädchen, denn die Vertreterinnen der Vereine wussten, welche Weichenstellungen für die gesellschaftliche Partizipation von Frauen entscheidend waren:

„Ein besseres Schulsystem erfüllt die Voraussetzungen für ein Hochschulstudium, eine akademische Ausbildung ermöglichte die Teilhabe an Kultur, Politik und Gesellschaft. Deshalb war die Bildungsfrage der zentrale Aspekt im Kampf der Frauenbewegung hin zu einer noch weit entfernten Gleichberechtigung.“<sup>5</sup>

Einen nachhaltigen Einfluss auf die Bildungsfrage hatten vor allem die bildungspolitischen Schriften von Henriette Goldschmidt „Die Frauenfrage innerhalb der modernen Kulturentwicklung“ (1877), von Hedwig Kettler „Die Konkurrenz der Frau“ (1890) sowie von Hedwig Dohm „Erziehung zum Stimmrecht der Frau“ (1908), und „Die Idealisten des Antifeminismus“ (1912). Dohm verlangte das Selbstbestimmungsrecht für die Frauen, das Stimmrecht, die Zulassung zur Berufserlernung und zu den Hochschulen sowie den Zugang zur beruflichen Betätigung.

In ihrer Schrift „Die wissenschaftliche Emanzipation der Frau“ aus dem Jahr 1874 befasst sie sich mit folgenden Fragen:

„Ob Frauen studieren dürfen? Ob Frauen studieren können (im Sinne ihrer Befähigung)? Ob Frauen studieren sollen? Mir persönlich erscheinen diese Untersuchungen ebenso müßig als

3 Zitiert nach Cordula Koepcke (1981): Geschichte der deutschen Frauenbewegung. Von den Anfängen bis 1945, Freiburg, S. 24.

4 August Bebel (1921): Die Frau und der Sozialismus, Stuttgart (Erstausgabe: Zürich 1879), S. 474.

5 Marco Birn (2012): Bildung und Gleichberechtigung. Die Anfänge des Frauenstudiums an der Universität Heidelberg, Heidelberg, S. 160.

wollte jemand fragen: Darf der Mensch seine Kräfte entwickeln? Soll er seine Beine zum Gehen gebrauchen? usw. Da aber vorläufig die Majorität meiner deutschen Zeitgenossen das Recht der Frau am wissenschaftlichen Beruf leugnet, so dürfen wir kleine Minorität nicht müde werden, für unsere Überzeugungen zu kämpfen, wenn es auch absolute Gewissheit für uns ist, dass dasjenige, was heute sonderbar und paradox erscheint, in Kurzem für eine der trivialsten Wahrheiten gelten wird.“<sup>6</sup>

In ihrer späteren Aufsatzsammlung aus dem Jahr 1912 fordert sie:

„Mehr Stolz, ihr Frauen! Wie ist es möglich, dass ihr euch nicht aufbäumt gegen die Verachtung, die euch noch immer trifft. Auch heute noch? Ja, auch heute noch. [...] Revolutionen werden nicht mit Rosenwasser gemacht. Es braucht aber nicht gerade Blut zu sein. Die Zeit ist die grösste Revolutionärin; nur schreitet ihr eherner Schritt langsam, langsam aufwärts. Und das ist die tiefe Tragik der Vorausdenkenden, dass sie ihre Zeit nie erleben, das heisst, sie kommt erst, wenn sie gegangen sind.“<sup>7</sup>

Auch die Lehrerin und Frauenrechtlerin Helene Lange (1848–1930) forderte wiederholt die Autonomie der Frauen im Bildungsbereich. Als Vorsitzende des „Allgemeinen Deutschen Frauenvereins“ (ADF) bewirkte sie, dass 1889 die ersten „Realkurse für Frauen“ eingerichtet wurden. Hieraus entwickelten sich 1893 die späteren Gymnasialkurse, die zum Abitur führten. In ihrer Schrift „Fünfzig Jahre deutsche Frauenbewegung“, erschienen 1915 in Berlin, erinnerte sie daran, dass die Zulassung der Frauen zu den Hochschulen und damit ein gleichberechtigter Zugang zu Bildung eines der wesentlichen Ziele der ersten Frauenbewegung war.<sup>8</sup>

## 2. BILDUNGSFORDERUNGEN DER BÜRGERLICHEN FRAUENBEWEGUNG

Die bürgerliche Frauenbewegung forderte seit Ende der 1880er Jahre die gymnasiale Mädchenbildung und die Öffnung der Universitäten wie auch der akademischen Berufe für Frauen. Der im Frühjahr 1865 gegründete „Frauenbildungsverein“ war die Vorstufe für die am 18. Oktober 1865 in Leipzig erfolgte Gründung des „Allgemeinen Deutschen Frauenvereins“ (ADF), unter der Leitung von Louise Otto und Auguste Schmidt. Die Verbesserung der Frauenbildung war ein vorrangiges Ziel des ADF. In der allgemeinen Satzung des Vereins ist unter § 1 zu lesen:

„Der Allgemeine Deutsche Frauenverein hat die Aufgabe, für die erhöhte Bildung des weiblichen Geschlechts und die Befreiung der weiblichen Arbeit von allen ihrer Entfaltung entgegenstehenden Hindernissen mit vereinten Kräften zu wirken.“<sup>9</sup>

6 Hedwig Dohm: Die wissenschaftliche Emancipation der Frau, Berlin 1874, S. 8.

7 Hedwig Dohm: Emanzipation, Nachwort von Berta Rahm, Zürich 1977, S. 201–202.

8 Siehe Margrit Twellmann (1976): Die deutsche Frauenbewegung. Ihre Anfänge und erste Entwicklung 1843–1899, Kronberg.

9 Zitiert nach Sonja Hosseinzadeh (1998): Der Weg der Frauen zur Hochschule. Analysen zum Frauenstudium und zu den Bedingungen für Frauen an den Hochschulen in Baden und Württemberg, 1900–1933, in: Ulrich Fellmeth (Hrsg.): Margarete von Wrangell und andere Pio-