

150 Jahre Fachbereich Chemie und Hochschule Niederrhein¹

von Werner Schmidt und Jürgen Schram

Die Geschichte der Fachbereiche Chemie und Textil- und Bekleidungstechnik der Hochschule Niederrhein ist auf das Engste verknüpft mit der Geschichte der Stadt Krefeld. Diese ist zu einem wesentlichen Teil bestimmt durch die Entwicklung der Seiden- und Samtindustrie im 18. und mehr noch im 19. Jahrhundert.

1814 gab es in Krefeld 11 Seidenfirmen, 1835 bereits 28, und 1849 zählten 86 Firmen dieses Gewerbezweigs Steuern. Die Zahl der Einwohner Krefelds stieg von 7896 im Jahre 1787 auf 15338 im Jahr 1820, auf 28897 im Jahr 1840 und dann auf 52442 im Jahr 1860. Siebzehn Jahre später (1887) wurde Krefeld mit mehr als 100000 Einwohnern Großstadt. In 100 Jahren hatte sich die Bevölkerung der Stadt mehr als verzweifacht.

Die Entwicklung der industriellen Textilproduktion seit Beginn des 19. Jahrhunderts

Seit Beginn des 19. Jahrhunderts ersetzten immer mehr Maschinen die menschliche Arbeitskraft. Die industrielle Revolution – beginnend mit der Textilindustrie – ergriff ganz Deutschland. Vor 1814 arbeitete bereits in Krefeld die erste Dampfmaschine. Die Mechanisierung wurde immer dringlicher, um auf den Weltmärkten konkurrenzfähig zu bleiben. 1846 gab es schon insgesamt 4603 mechanische Webstühle in Preußen, dazu kamen aber noch 78423 Handwebstühle. Der Bedarf an Maschinen wuchs. Parallel zum starken Wachstum der Textilindustrie wurden damals im Rheinland auch Maschinenfabriken gegründet, die die nötigen Produktionstechniken zur Verfügung stellten. Für Krefeld seien hier stellvertretend zwei Namen genannt, die 1862 gegründete Maschinenfabriken Kleinewefers und die von Hermann Schroers 1875 gegründete Maschinenfabrik, die spätere Carl Zangs AG.²

In einem krassen Missverhältnis zum starken Wachstum der Industrie, der Bevölkerung und den Fortschritten in Wissenschaft und Technik stand das Angebot an Schulen in Krefeld. Aus dem Jahr 1829 wird berichtet, dass nicht einmal genug Elementarschulen vorhanden waren – Fachschulen gab es gar nicht. Die

Entwicklung der Industrie im Rheinland ging aber so rasch vorwärts, dass das Bedürfnis nach geschulten Kräften ständig wuchs. Am frühesten zeigte sich dies in der Textilindustrie des Düsseldorfer Bezirks. Schon in den 1830er Jahren trat in Krefeld, Elberfeld, Barmen, Gladbach und später auch in Viersen die Forderung nach einer fachlichen Ausbildung der Weber und Musterzeichner auf. An den meisten dieser Orte tauchten Privatlehrer für diese Fächer auf, deren Unterricht jedoch eher ungenügend war. In Elberfeld wurde 1845 die erste Webeschule in Deutschland gegründet. Nach dem Muster der in Lyon als Privatanstalten bestehenden Écoles de Fabrique sollten junge Leute mit der ganzen Technik der Weberei bekannt gemacht werden. Die Elberfelder Dessinateur- oder Fabrikmusterzeichenschule fand von Anfang an geringen Zuspruch, noch geringer war der Besuch der chemischen Abteilung. In Krefeld gab es ähnliche Bestrebungen. Hier hatte Anton Hamers 1847 bereits die Gründung einer privaten höheren Webeschule nach Lyoner Vorbild angeregt.

Die Königliche Provincial-Gewerbeschule

Gewerbeschulen waren Fachschulen für alle Gewerbetreibende im weitesten Sinne des Wortes, sie wurden errichtet für Kaufleute,

Fabrikanten, Mechaniker und Handwerker. Allen diesen sollte die Schule das praktische Wissen für das Fach, das Können, gestützt auf eine breite wissenschaftliche Basis, beibringen. Die 1794 gegründete École Polytechnique in Paris, ein Juwel unter den sogenannten „Grandes Écoles“ in Frankreich, war Vorbild für die Gewerbeschulen, die zu Beginn des 19. Jahrhunderts überall in Europa entstanden. So wurde 1821 in Berlin die Gewerbeakademie und 1831 in Hannover die höhere Gewerbeschule gegründet. Weitere Schulen folgten 1834 im Badischen und 1836 im sächsischen Chemnitz. Die Gewerbeschulen lehrten angewandte Naturwissenschaften und Technik.

Auch in Krefeld und dem Rheinland drängten Fabrikanten und Handelskammer auf die Gründung einer Gewerbeschule, um den Notstand in gewerblicher Ausbildung zu beseitigen. Endlich reagierte 1849 die Stadtverordneten-Versammlung darauf und beschloss die Errichtung einer Gewerbeschule, der Provincial-Gewerbeschule zu Krefeld. Im Oktober 1851 begann der Unterricht an der neuen Schule. Wer die Entlassungsprüfung bestand, hatte das Recht, ohne weitere Aufnahmeprüfung die Technische Hochschule in Berlin, die damals noch Gewerbeakademie hieß, zu besuchen. Und er hatte das „Einjährige“, das heißt: statt der vorgeschriebenen drei Jahre absolvierte er einen einjährigen Mi-

Abb. 1.
Das Gebäude der Provincial-Gewerbeschule und Höheren Webeschule wurde 1855 bezogen. Es beherbergt heute das Fichte-Gymnasium.



In der Physik und Chemie: Physik: Die allgemeinen Eigenschaften der Körper. Trägheit, Schwere, Gewicht. Geostatik: Die einfachen Maschinen und ihre wichtigsten Anwendungen besonders in der Weberei. Hydrostatik: hydrostatischer Druck, hydraulische Presse, spezifisches Gewicht fester und flüssiger Körper. Aero-statik: Gewicht, Druck und Elastizität der Luft, Gase und Dämpfe. Wärmelehre: Ausdehnung und Veränderung des Aggregatzustandes. Optik: hauptsächlich die Lehre von den Farben. — Chemie: Die Eigenschaften und das Verhalten der wichtigsten, einfachen Stoffe. Die Grundgesetze der chemischen Verbindungen vorgeführt hauptsächlich an solchen Stoffen, welche für die Behandlung der Seide von Wichtigkeit sind. Die wichtigsten Säuren, Basen und Salze. Seidenfärberei. Chemisches Verhalten der Seide gegen chemische Reagentien. Das Abkochen, Entschälen, Necken, Trocknen, Lüftiren u. s. w. Die hier angewendeten Farbstoffe und Beizen; die Seife; die Darstellung der verschiedenen Farben. Der Rettendruck. — Die Appretur, Zweck und Verfahren beim Appretiren. Gummiren, Trocknen, Pressen u. s. w. Erklärung der dazu angewandten Maschinen. 3 St. w. Der Director der Provinzial-Gewerbeschule Dr. Nauß.

Abb. 2. Chemie- und Physiklehrstoffe aus dem Lehrplan der Höheren Weberschule des Jahres 1855/56

mikers August Wilhelm von Hoffmann (1818 – 1892) am Royal College in London den ersten künstliche Farbstoff, das Mauvein. 1858 folgte in Frankreich die Entdeckung eines roten Farbstoffs, des Fuchsin. 1868 gelang Carl Graebe (1841 – 1927) und Carl Liebermann (1842 – 1914) die Synthese des Alizarins. Sie hatten erkannt, dass das Alizarin ein Derivat des im Steinkohlenteer vorkommenden Anthracen sein musste. 1880 schließlich synthetisierte Adolf von Bayer im Münchener chemischen Universitätslaboratorium den König der Farbstoffe, das Indigo. Die so genannten Anilinfarbstoffe eroberten fortan die Textilproduktionsstätten der Welt. Auch in Krefeld begann man mit der Herstellung künstlicher Farbstoffe. Edmund ter Meer gründete 1877 in Uerdingen eine Teerfarbenfabrik. Er war der Sohn des Krefelder Seidenfabrikanten Hermann ter Meer und ein Nachfahre Mewes ter Mers, der 1654 als Glaubensflüchtling nach Krefeld gekommen war. Er hatte in der vor 1863 gegründeten chemischen Fabrik seines Onkels Dr. Heinrich Tillmann bereits Anregungen zu chemischen Experimenten bekommen. Nach Promotion und kurzer Tätigkeit bei der BASF gründete er nun seine eigene Firma, aus der später das Uerdinger Bayer-Werk hervorging.

litärdienst. Chemie gehörte seit der Gründung zum Pflichtlehrfach der Gewerbeschule. Man traf sich in einem Haus am Luisenplatz, das die Stadt zum Preis von 350 Talern gemietet hatte. Bald darauf wurde mit dem Bau eines eigenen Schulgebäudes begonnen. Nach der Fertigstellung 1855 zog die Provincial-Gewerbeschule dorthin um. Heute beherbergt das Gebäude die Fichte-Schule.

Die Crefelder Höhere Weberschule

In Krefeld gab es zu Beginn der 1850er Jahre nahezu 90 Firmen der Seidenindustrie, die mehr und mehr Fachkräfte brauchten. Industrie und Handwerk drängten auf die Einrichtung einer Weberschule, in der alles, was mit der Herstellung und Verarbeitung von Stoffen, insbesondere der Seide, nötig war, gelehrt werden sollte. Im sächsischen Greiz war bereits 1848 eine Weberschule gegründet worden, 1854 auch im bayrischen Münchenberg. Aus beiden textilen Ausbildungsstätten entwickelten sich dort die heutigen Fachhochschulen.

Am 14. Mai 1855 genehmigte der preußische Minister für Handel, Gewerbe und Öffentliche Arbeiten in Berlin endlich die Errichtung der Krefelder Höheren Weberschule. Die Schule nahm am 1. Oktober 1855 im Gebäude der Provincial-Gewerbeschule am Westwall ihren Lehrbetrieb auf mit den Abteilungen Weberei und Musterzeichnen. Ferner öffnete die Sonntags-Weberschule. Zum Direktor der Anstalt wurde Dr. Adolph Beyssel berufen.

Die Entwicklung der Weberschule in den ersten Jahren ihres Bestehens

Zwei Schulen teilten sich in den ersten Jahren ein Gebäude. Es gab Kompetenzstreitigkeiten, und die nicht sehr tief gehende zehnmonatige Ausbildung machte den Besuch der Weberschule nicht sehr attraktiv. Das Schulgeld betrug damals für den ganzen Kursus 40 Taler, das entsprach etwa dem Jahresverdienst eines Arbeiters, Hospitanten zahlten für die Teilnahme am theoretischen und praktischen Unterricht in der Weberei, in der Physik und Chemie sowie im Freihand- und Musterzeichnen für jede Wochenstunde vierteljährlich 15 Silbergroschen, für die praktischen Übungen an den Webstühlen einen Taler vierteljährlich. Nach dem Prospekt der Schule vom April 1869 betrug das Unterrichtsangebot in den Lehrfächern folgende wöchentliche Stundenzahl: Theorie der Weberei 3, im technischen Unterricht 20, im Freihandzeichnen 4, in der Anleitung zur Anfertigung von Entwürfen 12, in praktischen Übungen in den Operationen der Weberei 29.

Geschichte der Textilchemie

Die zum Färben benötigten Farbstoffe wurden bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts aus tierischen und pflanzlichen Rohstoffen gewonnen. Den Chemikern gelang es erst jetzt, aus Teer, einem Abfallstoff der Verarbeitung von Kohle, künstliche Farbstoffe herzustellen. 1856 entdeckte William Henry Perkin (1838 – 1907), Assistent des deutschen Che-

Reorganisation der Weberschule und Einrichtung der Abteilung Färberei- und Appreturschule

Ende der 1870er Jahre drangen Industrielle und Handelskammer auf eine grundlegende Umgestaltung der Lehrinhalte und auf Erweiterung der Schule. Das Studium sollte wie an den technischen Lehranstalten Lyon, Paris oder Chalon s. M. gestaltet werden. Neuer



Abb. 3. Carl Graebe (1841 – 1927)

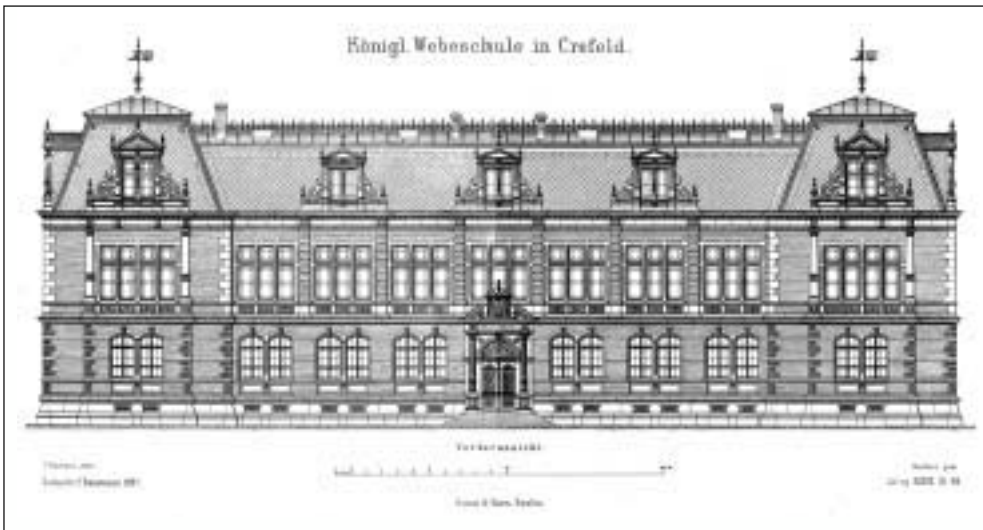


Abb. 4. Frontansicht des Neubaus der Höheren Webeschule. Stilistisch folgt der Bau der französischen Renaissance. Foto Stadtarchiv Krefeld

Direktor der Schule wurde 1879 der Ingenieur Emil Robert Lembcke, vorher erster technischer Lehrer an der Webeschule in Chemnitz. Er legte einen neuen Unterrichts- und Stundenplan vor, erarbeitete Pläne für einen Schulneubau und regte eine eigenständige Färbereischule als Abteilung der Webeschule an. Noch im gleichen Jahr wurde mit dem Bau eines neuen Schulgebäudes begonnen. Von dieser Zeit an datiert der Aufstieg der Webeschule zu einer der bedeutendsten Seidenschulen der Welt. Der Lehrkörper wurde vergrößert. Das neue Gebäude bot alle Möglichkeiten Theorie und Praxis miteinander zu verbinden.

Zum 25-jährigen Jubiläum der Webeschule 1880 kaufte die königliche Staatsregierung eine Sammlung älterer Gewebe von dem Mannheimer Bildhauer und Textilsammler Jakob Krauth und brachte sie in besonderen, mit der Schule verbundenen Räumen unter. So entstand die Gewebesammlung mit einem Grundbestand von 3974 Nummern.

Am 1. Oktober 1883 wurde der Neubau auf freiem Feld in der Oberstraße 136, später Malmeystraße, heute Lewerentzstraße, eröffnet. Die Schule war inzwischen in die Trägerschaft des Staates übergegangen. Das Grundstück hatte Alexander König zur Verfügung gestellt,

der damals an der heutigen Lewerentzstraße Ecke Alexanderplatz eine Ölmühle betrieb. Die Schule hieß nun Königliche Webe-, Färberei- und Appreturschule. Der Komplex der Webe-, Färberei- und Appreturschule wurde zentraler Punkt eines neuen repräsentativen Stadtviertels. Die Corneliusstraße, eine 25 m breite Avenue, die breiteste Straße Krefelds nach den vier Wällen, führte als Blickachse in idealer Weise auf die Webeschule zu und verbreiterte sich vor dieser zum Halbrund des Corneliusplatzes.

Die Ausbildung von Textilchemikern in Krefeld

Die Anilinfarbstoffe eroberten damals die Färbereien der ganzen Welt. Auch die Appretur hatte stetig an Bedeutung gewonnen. Gab es 1852 in Krefeld 67 Arbeiter in 16 Appreturbetrieben, so hatte sich bis 1871 die Zahl der Arbeiter auf 663 in 31 Betrieben gesteigert. Die Konzentration dieser Betriebe setzte bereits in den 1880ern ein. In den 1890ern entstanden dann die ersten großbetrieblichen Ausrüstungsgesellschaften, die alle Arbeiten zusammenfassten.

Die Königlich Preussische Webe-, Färberei- und Appreturschule war die erste selbständige Anstalt dieser Art in Deutschland. Die Abteilung Färberei und Appretur bot ein 4-semestriges Studium. Die ersten drei Semester galten den Schwerpunkten allgemeine und analytische Chemie. Im letzten Semester lag der Schwerpunkt dann bei Textilchemie und Faserveredlung. Zum Leiter der neu gegründeten Schule berief man den damals 30-jährigen Färbereichemiker Dr. Heinrich Lange.

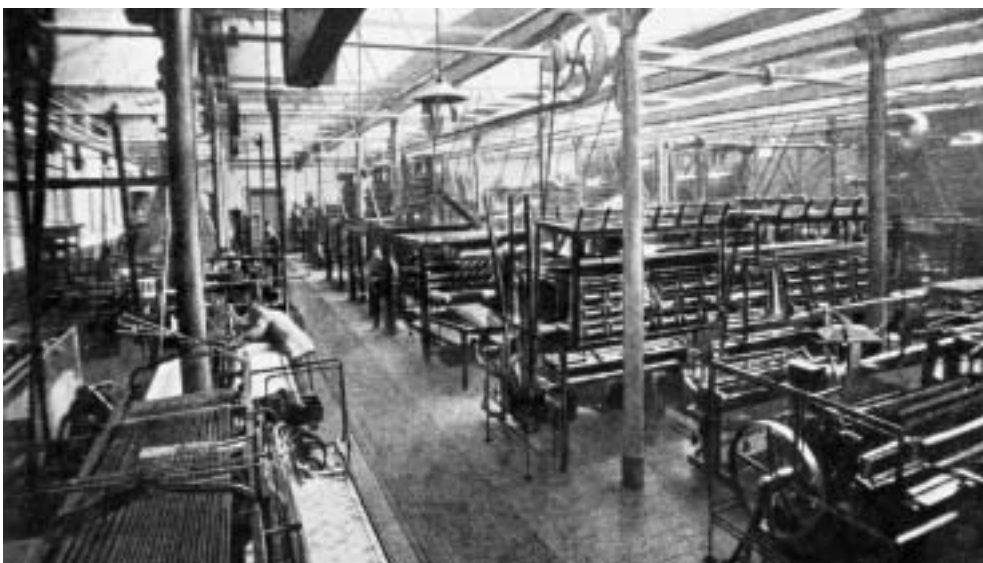


Abb. 5. Websaal der Höheren Webeschule um 1883



Abb. 6. Prof. Dr. Heinrich Lange (1853 – 1920)



Abb. 7. Das Gebäude der Färberei- und Appreturschule an der Adlerstraße wurde 1895 errichtet.

Diese Berufung war von entscheidender Bedeutung für Aufstieg und Ansehen der Schule. 25 Jahre später schrieb ein Kollege Heinrich Langes anerkennend: „[...] ist es Ihnen gelungen, im Laufe dieser Zeit eine Anstalt zu schaffen, wie sie in solcher Eigenart vorher weder in Deutschland noch in einem anderen Kulturstaat zur Aneignung der theoretischen und praktischen Kenntnisse auf dem Spezialgebiet der chemischen Technologie, der Färberei, Druckerei und ihrer Hilfsdisziplinen, bestanden hat“. Gemäß ihrer Aufgabenstellung verfolgte die Schule den Zweck, „Bleicher, Färber, Wäscher, Detacheure, Zeugdrucker und Appreteure, überhaupt Personen, welche sich für die Zweige der Textilindustrie ausbilden wollen, in der allgemeinen Chemie und chemischen Technologie, speziell in der Farbstoff- und Färbereichemie, sowie in der Ausführung der Arbeiten für die Textilveredelungsindustrie, zu unterweisen, ferner Chemiker mit den Arbeitsmethoden im Laboratorium in der Färberei, Druckerei, Appretur usw. bekannt zu machen.“

Als Aufnahmebedingungen galten 1883: Schüler, welche die Anstalt besuchen wollten, mussten mindestens das Alter von 16 Jahren erreicht haben und mit den Grundbegriffen der Chemie und Physik vertraut sein. Die Aufnahme erfolgte in der Regel auf Grund einer Aufnahmeprüfung, es sei denn, dass der Besitz der nötigen Vorkenntnisse durch ein Zeugnis einer öffentlichen Lehranstalt nachgewiesen wurde. Die steigenden Schülerzahlen ließen selbst den großzügigen Neubau bald zu klein werden. So wurde für die Abteilung Webeschule bereits 1885 ein

zweiter neu angebaute Websaal eröffnet. Die Färberei und Appretur-Schule erhielt 1895 ein eigenes Schulgebäude an der Adlerstraße 32. Der Fabrikant Hermann Bongardts hatte das Grundstück zum Bau zur Verfügung gestellt. Schnell hatte sich der hervorragende Ruf der Färberei- und Appreturschule über Grenzen hinweg verbreitet. Die Schülerzahlen stiegen weiter. 1888 meldeten sich 27 Studierende

zum Studium in der Abteilung Färberei und Appretur an. Drei davon waren promovierte Chemiker, vier kamen aus dem Ausland, nur fünf kamen aus Krefeld und Umgebung, 15 aus anderen Gegenden Deutschlands. Ein Jahr später meldeten sich erneut 27 Schüler an – jetzt nur vier aus Krefeld, sechs Promovierte und fünf Ausländer. Das Durchschnittsalter der Studierenden der Färberei- und Appreturschule der ersten 25 Jahre betrug 23 Jahre, wobei das Eintrittsalter der Studierenden zwischen 16 und 42 lag. Aus der ganzen Welt kamen viele bereits promovierte Fachleute, um in Krefeld ihr theoretisches Wissen zu vertiefen und zugleich dessen praktische Anwendung zu erlernen. Eine Besonderheit an der Färberei- und Appreturschule in Krefeld war der hohe Anteil an Praktika in den Laboratorien.

In den folgenden Jahren gab es weitere Reformen. In ganz Deutschland wurden die höheren Fachschulen neu organisiert. Nach 1901 erhielten alle preußischen Textilfachschulen einheitliche Bezeichnungen. In Krefeld gab es fortan die Preußische Höhere Fachschule für Textilindustrie zu Crefeld (Webeschule) und die Preußische Höhere Fachschule für Textilindustrie zu Crefeld (Färberei- und Appreturschule). Die Webeschule war fortan eine Ausbildungsstätte unter mehreren in Deutschland. Die Färberei- und Appreturschule hingegen war einmalig in Deutschland und hatte einen weltweit sehr guten Ruf. In den ersten 25 Jahren des Bestehens der Färberei- und Appreturschule begannen mehr als 80 promovierte Chemiker und viele Ausländer ihr Studium in Krefeld. Die Studenten kamen aus aller Herren Länder, aus Brasilien, den USA, Japan, Russland und anderen Ländern.



Abb. 8. Chemisches Laboratorium um 1890

| Name | Herkunft |
|---------------------------|-----------------------|
| Arborio-Mella, Dr. | Vercelli |
| Arnold, Eduard, Dr. | Freiburg a.d. Unstrut |
| Bambach, Adolf, Dr. | Köln-Deutz |
| Bednarski, Boleslaw, Dr. | Krakau |
| Bialon, Conrad, Dr. | Berlin |
| Bischoff, Ernst, Dr. | Aken Elbe |
| Brauer, Mart., Dr. | Berlin |
| Brubacher, Robert, Dr. | Kerzenheim Bayern |
| Bruckhaus, Walter | Krefeld |
| Bückel, Carl, Dr. | Frankfurt a.M. |
| Buff, Max, Dr. | Krefeld |
| Busse, Georg, Dr. | Hamburg |
| Cantor, Max, Dr. | Mainz |
| Carl, R.W., Dr. | Hamburg |
| Dreher, Karl, Dr. | Freiburg B. |
| Düning, Franz, Dr. | Magdeburg |
| Ehrhardt, Robert, Dr. | Immenrode |
| Feder, Otto, Dr. | Berlin |
| Feist, Paul, Dr. | Mainz |
| Frahne, Hansheinrich, Dr. | Landshut |
| Friedl, Artur, Dr. | Wien |
| Galewski, Paul, Dr. | Breslau |
| Garhagnati, Giacomo, Dr. | Monza |
| Geller, Werner, Dr. | Krefeld |
| Griebsch, Paul, Dr. | Königsberg |
| Gros, Alfred, Dr. | Bruchsal |
| Guembel, Heinrich, Dr. | Dürkheim |

| Name | Herkunft |
|---------------------------|--------------------------|
| Heemann, Paul, Dr. | Moskau |
| Henle, Karl, Dr. | Osnabrück |
| Heß, Walter, Dr. | Alexandrien |
| Hillmann, Otto, Dr. | Barmen |
| Hoch, Rudolf, Dr. | Rieth Sachsen |
| Höchtlen, Friedrich, Dr. | Dinkelsbühl |
| Holtenroth, Valentin, Dr. | Johannisberg a. Rh. |
| Hörnberger, Rudolf, Dr. | Elberfeld |
| Jörns, Karl, Dr. | Rostock |
| Kalkow, Fritz, Dr. | Magdeburg |
| Kattwinkel, Paul, Dr. | Wermelskirchen |
| Kind, Walter, Dr. | Hunstig b. Dieringhausen |
| König, Hans, Dr. | Wunsiedel Bayern |
| Krüger, Albert, Dr. | Waren Mecklenburg |
| Krüger, Gerh. Dr. | Dessau |
| Liebert, Martin, Dr. | Marienwerder |
| Ludwig, Robert, Dr. | Leipzig |
| Meis, Max, Dr. | Krefeld |
| Monti, Carlo, Dr. | Agrate Brianza |
| Müller, Alb, Dr. | Mannheim |
| Pavesi, Vittorio, Dr. | Pavia |
| Pungs, Ernst, Dr. | Rheydt |
| Rapp, M. Dr. | Frankfurt a.M. |
| Reinking, Carl, Dr. | Vorsfelde |
| Remy, Albert, Dr. | Rasselstein bei Neuwied |
| Rheindorf, Theo, Dr. | Neuß |
| Schäfer, Rudolf, Dr. | Berlin |

| Name | Herkunft |
|---------------------------|---------------------------|
| Scheulen, Wilhelm, Dr. | Rheydt |
| Schlaugk, Max, Dr. | Forst Lausitz |
| Schlemmer, Hugo, Dr. | Wiesbaden |
| Schlieper, Wolfgang, Dr. | Elberfeld |
| Schmitz, Hans, Dr. | Krefeld |
| Schneider, Jean, Dr. | Frankfurt a.M. |
| Schöffler, Hermann, Dr. | Cannstadt |
| Schoof, Ferdinand, Dr. | Mamemoorfelde |
| Schöttle, Ernst, Dr. | Stuttgart |
| Schrader, Ludwig, Dr. | Altona |
| Schweitzer, Hugo, Dr. | Pitschen Preußen |
| Spohn, Herm., Dr. | Karlsruhe |
| Steppes, Friedrich, Dr. | München |
| Ter, Meer, Fritz, Dr. | Uerdingen |
| Thomä, Karl, Dr. | Stuttgart |
| Tsurumaki, T., Dr. | Kyoto |
| Van Delden, Jan, Dr. | Gronau |
| Vigano, Giuseppe, Dr. | Mailand |
| Voigt, Max, Dr. | Berlin |
| Weger, Felix, Dr. | Königsberg |
| Wienands, Albert, Dr. | Rheydt |
| Wollenberg, Woldemar, Dr. | Dünaburg |
| Zerbe, Karl, Dr. | Frankfurt a.M. |
| Ziersch, Paul, Dr. | Barmen |
| Zilg, Adalbert, Dr. | Kl. Kotzenburg b. Offenb. |
| Zohlen, Otto, Dr. | Krefeld |

Abb. 9. Liste der promovierten Studenten der Färberei- und Appreturschule der Jahre 1883 bis 1907

Finanziert wurde die Schule aus öffentlichen Mitteln und Schulgeldern der Studenten. Die Schulgeldsätze für die Tagesabteilungen betrugen zur Zeit der Reorganisation der Schule im Jahre 1879 für Vollschüler aus Preußen 200 Mark jährlich, aus dem übrigen Deutschland 300 Mark und für Ausländer 800 Mark. Zum Vergleich sei bemerkt, dass das Lehrergehalt an der Schule jährlich 300 Mark betrug.

Industrialisierung am linken Niederrhein

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die ganz große Zeit der Seidenindustrie. Krefeld blühte. 1902 war die Stadt gemessen am Verhältnis von Steueraufkommen und Einwohnern die reichste Stadt des deutschen Reiches. 1914 zählte Krefeld 132 188 Einwohner. Die erste Dampfmaschine am Niederrhein war bereits vor 1814 in Krefeld in der Tuchfabrik Abraham



Abb. 10. Arbeitssaal für technische Botanik um 1907

Sohmann aufgestellt worden. In den folgenden Jahrzehnten entwickelten sich rund um die Textilindustrie zahlreiche Handwerksbetriebe und erste Maschinenfabriken. 1848 wurde die Eisenbahnstrecke von Ruhrort über Krefeld und Viersen nach Gladbach eröffnet. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf dem Höhepunkt von Samt und Seide, begann in Krefeld also bereits der Wandel. Neue Säulen des Gewerbes entstanden, unter anderen die Maschinenfabriken Büttner, Kleinewefers, Koerver, Schroers, Simpelkamp, Volkmann, Wahlfeld und Zangs. Begünstigt wurde die Entwicklung durch Erfindungen von Maschinen, die Energie lieferten. So baute 1866 Werner von Siemens die erste Dynamomaschine, Nikolaus August Otto erfand 1876 den Viertaktmotor und 1893 lief der erste Gasölmotor von Rudolf Diesel.

Die wichtigste Rolle für den Strukturwandel der Stadt spielte aber die Chemie. 1877 gründete Edmund ter Meer in Uerdingen am Rhein die Firma „Dr. E. ter Meer & Cie“, die Keimzelle des heutigen Bayer-Chemieparks Krefeld-Uerdingen. Er begann mit der Produktion von Azofarbstoffen für die Textilindustrie.

1881 gründete ein anderer Krefelder, Julius Stockhausen die „Crefelder Seifenfabrik Stockhausen und Traiser“, die mit der Produktion von Seifen für die Textilindustrie begann. Sie konnte ihr erstes Patent für die Fabrikation von Monopulseife 1896 anmelden. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts kam auch noch der Stahl als Säule der Industrie hinzu. 1899 eröffnete August Thyssen das Krefelder Stahlwerk, später Deutsche Edelstahlwerke AG und heute Thyssen-Krupp Nirosta. 1909 schließlich eröffnete Reinhold Becker, ehemaliger Geschäftsführer bei August Thyssen, in Willich das Stahlwerk Becker.

Schon vor dem Ersten Weltkrieg begann die Konzentration im Bereich der Rheinischen Textilindustrie. Die Ausrüster schlossen sich zusammen und die Seidenwebereien folgten dieser Entwicklung. Nach dem stürmischen Wachstum des 19. Jahrhunderts verlor die Textilindustrie seither kontinuierlich ihre Bedeutung. Der Textilmaschinenbau war von dieser Entwicklung erst deutlich später betroffen. Die Bedeutung der Chemischen Industrie hingegen wuchs weiter. In Krefeld erbringt die Chemische Industrie mit ihren 22 Unternehmen im Stadtgebiet heute mehr als 44 % der Wirtschaftsleistung. Alle Bereiche des Textilgewerbes zusammen erbringen weniger als 4 % dieser Leistung noch ein. Heute ist Krefeld ein Chemie-, Maschinenbau-, Stahl- und Dienstleistungsstandort.

Wer heute von Westen her nach Krefeld kommt, sieht am Ortseingang ein Schild mit der Aufschrift „Krefeld Stadt wie Samt und Seide“, dann gleich Firmenschilder Nirosta, Thyssen-Krupp, Telecom und andere. Wer von Osten her über die Rheinbrücke kommt, sieht Firmenschilder wie Bayer, Alberdingk-



Abb. 11. Lackklasse des Jahres 1927 mit ihrem Leiter Erich Stock

Boley und andere. Die Stadt Krefeld besinnt sich 100 Jahre nach seiner Blüte auf den ruhmreichen Industriezweig Samt und Seide, den es heute nicht mehr gibt und nutzt ihn für ihr Image.

Die Färberei- und Appreturschule im 20. Jahrhundert

Die Schule war zu Jahrhundertbeginn zum international anerkannten Institut geworden. Das Jahr 1907 brachte weitere Veränderungen im Lehr- und Lernbetrieb. Als neue Lehrgegenstände an der Färberei- und Appreturschule wurden Elektrochemie, Physikalisch-Chemisches Praktikum, Mineralogie, Geologie, Mikroskopie, technische Botanik und Chemische Stöchiometrie aufgenommen. Das Studium wurde von vier auf sechs Semester erweitert „wegen großer Ansprüche der Industrie an Färbereitechniker und außerordentlicher Vermehrung der Farbstoffe und Färbe- und Appreturmethode“. Das Studium dauerte jetzt sechs Halbjahre mit je 21 Wochen zu je 44 Wochenstunden Theorie und Praxis.

Zwar gab es inzwischen in Preußen weitere Höhere Fachschulen für Textilindustrie, so in Aachen, Cottbus, Mönchengladbach und Sorau (Schlesien), sowie Fachschulen für Textilindustrie in Forst/Niederlausitz, Langen-

bielau/Niederschlesien, Mühlhausen/Thüringen, Ronsdorf bei Wuppertal, Sommerfeld/Niederlausitz und Spremberg bei Cottbus. Auch in den anderen Ländern des deutschen Reiches gab es derartige Schulen. Alle diese Institutionen erlangten nicht die Bedeutung der Krefelder Anstalt. An den anderen Fachschulen wurde fast ausschließlich Textiltechnik gelehrt. Sie waren in Deutschland nur Konkurrenten im Bereich Webeschule. Textilchemie hingegen war die Domäne der Krefelder Färberei- und Appreturschule.

Mit und nach dem Ersten Weltkrieg kamen neue Aufgaben auf die Schule zu. 1920 regte Heinrich Lange gemeinsam mit den Krefelder Industriellen Hermann Lange, Bruno und Arthur Schroers die Gründung der Textilforschungsanstalt an. Sie wurde als eingetragener Verein gegründet und erhielt 1923 Räume im Gebäude an der Adlerstrasse. In den folgenden Jahren traten alle bedeutenden deutschen Kunstseidenfabrikanten der Textilforschungsanstalt als Mitglieder bei. Im gleichen Jahr noch starb die prägende Persönlichkeit der Schule, Prof. Dr. Heinrich Lange. 37 Jahre hatte er die Färberei- und Appreturschule geleitet und sie zum international anerkannten Institut gemacht.

Der neue Leiter der Schule schrieb 1922 in seinem Jahresbericht: „Dem theoretischen und praktischen Unterricht in Druckerei wird erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, da die

Industrie über Mangel an gut ausgebildeten Druckerei-Technikern klagt und da die Schule mit ihrem gut eingerichteten Druckereibetrieb und ihrem vielseitigen Lehrkörper als einzige in Deutschland zu einem umfassenden Druckereiuunterricht in der Lage ist“.

Ein Jahr später, 1923 wurde auf Veranlassung der Niederrheinischen Vereinigung im Reichsverband des Lack- und Farbenfaches der Schule eine Abteilung für Lacke und Farben angegliedert. Diese „Fachschule für die Lack- und Farbenindustrie zu Krefeld“ war die erste Ausbildungsstätte für den technischen Nachwuchs des Lack- und Farbenfaches in Deutschland.

Der Jahresbericht 1924 zieht ein Resümee: „Die Schule kann auf eine glänzende Entwicklung zurückblicken und hat sich in den 41 Jahren ihres Bestehens einen Weltruf erworben. Sie ist die einzige selbständige Fachschule für Textilveredlungsindustrie in Deutschland und lässt die Abteilungen für Färberei an den übrigen Textilfachschulen an Größe und Bedeutung weit hinter sich.“

Die Färberei und Appreturschule im „Dritten Reich“

Nach der Machtübernahme konnte sich auch die Krefelder Anstalt nicht dem Zugriff und der Kontrolle der Regierungs- und der Parteistellen entziehen. Wie in allen Gruppen und Berufen gab es auch im Kollegium der Färberei- und Appreturschule überzeugte Anhänger des Nationalsozialismus, Mitläufer und solche, die der Partei fern standen und fern blieben. Der Direktor Prof. Max Lehmann musste am 31. März 1934 aus dem Dienst ausscheiden, da er nicht jederzeit rückhaltlos für den nationalen Staat einzutreten bereit war. Alle Lehrenden mussten damals den neuen Eid leisten: „Ich schwöre: Ich werde dem Führer des Deutschen Reiches und Volkes, Adolf Hitler, treu und gehorsam sein, die Gesetze beachten und meine Amtspflichten gewissenhaft erfüllen, so wahr mir Gott helfe.“ Bis auf die Entlassung des Direktors gab es keine Änderungen des Lehrkörpers. Keiner der Lehrenden an der Appretur- und Färbeschule war nichtarischer Abstammung.

Im Jahre 1935 wurden die Webeschule und die Färberei- und Appreturschule wieder organisatorisch vereinigt und umbenannt. Sie bildeten jetzt Abteilungen der „Höheren Fachschule für Textilindustrie“. Diese gliederte sich in eine Färberei- und Appreturschule mit der Abteilung für Farben und Lacke und (seit 1942) der Fachschule für chemische Fasererzeugung, sowie in eine Spinn- und Webeschule mit der Schule für textile Flächenkunst (seit 1942). Vor allem von der Industrie war das Kompetenzgerangel der einzelnen Abteilungen beider Schulen heftig kritisiert worden. In der Abteilung Färberei und Ap-

pretur hörten alle Studierenden in den ersten Semestern die gleichen Vorlesungen, erst ab dem vierten Semester fächerte sich das Studium in die jeweiligen Spezialgebiete auf. Unter der Leitung Walter Wagners, eines weltweit bekannter Seiden- und Färbereifachmanns wurde 1938 mit besonderer Unterstützung durch die IG-Farbenindustrie eine Abteilung für Druckerei (Coloristische Abteilung), ebenfalls einmalig in Deutschland, eingerichtet. Sie stand allen Studierenden und Abteilungen der Schule offen. 1939 wurde auch die Ausbildung von Chemotechnikern ministeriell anerkannt.

Nach der Erfindung der synthetischen Farbstoffe erlebte die Welt der textilen Fasern noch vor Ausbruch des 2. Weltkrieges eine zweite Revolution. 1931 hatten die Chemiker C. Schönburg und G. Wick im Agfa-Werk Wolfen ein Verfahren entwickelt, bei dem sich erstmals ein aus dem Steinkohlenteer entwickelter Stoff verspinnen ließ. Diese erste vollsynthetische Spinnfaser war eine Polyvinylchloridfaser, PeCe-Faser genannt. Sie wurde von der IG-Farbenindustrie unter Schutz gestellt und ab 1934 produziert. Diese Faser hatte bereits einen großen Teil all jener Eigenschaften, die das spätere Nylon und Perlon auszeichneten, nur der Schmelzpunkt war recht niedrig. Der amerikanischen Chemiker Wallace Hume Carothers stellte auf der Basis von Erdölinhaltsstoffen und daraus hergestellten Chemikalien, 1,6-Hexandiamin und Adipinsäure, eine Kunstfaser her, die sich gut zu Fäden ziehen ließ und ähnliche Eigenschaften wie Seide hatte, hauchzart und glänzend. Aus der Laborbezeichnung „Fibre 66“ wurde der Begriff Nylon, der sich aus den Städtenamen New York und London zusammensetzen soll, sie wurde 1935 in den USA patentiert. Davon unabhängig

entdeckte im gleichen Jahr in Deutschland Dr. Paul Schlack für die IG-Farbenindustrie eine Chemiefaser, die aus Polyamid 6 besteht und Nylon ähnlich ist und den Namen Perlon bekam. 1939 teilten sich Dupont (USA) und die IG-Farbenindustrie in einem Vertrag die globalen Absatzmärkte für Nylon und Perlon. Das erste aus Nylon hergestellte Produkt war eine Zahnbürste, der erste Nylon-Strumpf kam erst 1940 auf den Markt.

Ab 1938 drang die Chemiefaserstoffindustrie auf die Gründung einer Fachschule für Chemische Fasererzeugung. Diese Schule wurde endlich 1940 gegründet und ebenfalls der Krefelder Anstalt verbunden. Das Färben und die Appretur von Kunstseide und synthetischen Faserstoffen sollte hier erforscht und entwickelt werden. Es galt, Techniken zu entwickeln, um Farbstoffe auch auf oder in diese neuen Fasern dauerhaft auf- oder einzubringen. Zu diesem Zweck mussten neue Farbstoffe entdeckt und neue Verfahren erarbeitet werden. Die bisherigen künstlichen Farbstoffe färbten im wesentlichen nur Naturprodukte wie Wolle oder Seide. Die Schule sollte den dringend notwendigen Bedarf an qualifiziertem Personal für diesen Industriezweig heranbilden. Gedacht war dabei an die Ausbildung von Laboranten, Meistern und Betriebstechnikern in einer Fachschule und die Spezialausbildung von Textilingenieuren und Chemikern an der Färbereischule.

Der Zweite Weltkrieg brachte von Deutschland ausgehend erneut Vernichtung und millionenfachen Tod über Deutschland und Europa.

Zu Beginn des Krieges wurden Abendkurse für Chemie und Textilveredlung eingerichtet. Vor allem die Industrie drang auf Weiterbil-



Abb. 12. Kollegium der Lehrenden 1934



Abb. 13. Die Webeschule nach dem Angriff im Juni 1943

derung für ihre Mitarbeiter. Raummangel und steigende Studentenzahlen machten sich deutlich bemerkbar. Mitten im Krieg begann daher die Planung einer „Schulstadt“ mit modernen Schul- und Betriebsräumen, ein Haus für die Gewebesammlung, ein Textilmuseum, ein Auditorium Maximum, Studentenwohnheime, Dienstwohnungen für Dozenten und Sportanlagen in der unmittelbaren Umgebung der Schulgebäude Oberstraße und Adlerstraße.

Der Krieg vernichtete diese Pläne. Das Webeschulgebäude auf der Oberstrasse (heute Lewerentzstrasse) fiel dem verheerenden Luftangriff am 21./22. Juni 1943 zum Opfer. Bei einem erneuten Angriff auf Krefeld am 28. August 1943 wurde das Gebäude der Färbereischule auf der Adlerstrasse durch Spreng- und Brandbomben schwer beschädigt. Dennoch, Zeitzeugen aus dem Dozenten-Kollegium berichten, dass an keinem einzigen Tag während des Krieges der Unterricht ausgefallen ist, wenn auch so manche Stunde mit Aufräumen ausgefüllt war.

Unter größten Schwierigkeiten erreichten Lehrkräfte, Studierende und Angestellte, dass das Wintersemester 1944/45 mit noch etwa 150 Teilnehmern zu Ende geführt und sogar ein reguläres Examen abgehalten werden konnte.

Nach dem Einmarsch der amerikanischen Truppen am 3. März 1945 in Krefeld wurde die Schule offiziell geschlossen. Da keine Bewachung des Gebäudes möglich war, verschwand so manches, was noch heil geblieben war oder wurde mutwillig zerstört.

Die Gebäude der Abteilung Weberei an der Oberstraße waren vollkommen zerstört. An der Adlerstraße jedoch ging trotz erheblicher Schäden der Unterricht im Sommer des Jahres 1945 weiter.

Der Neuanfang nach dem Krieg

Am 1. November 1945 genehmigten die britischen Besatzungsbehörden die offizielle Wiedereröffnung der jetzt „Textilingenieurschule“ genannten Anstalt und damit auch der Färbereischule. Die Gesamtleitung der Schule übernahm Dipl. Ing. Walter Morawek. Der bisherige Leiter der Schule Oberstudienleiter Dr. Walter Wagner wurde bei der allgemeinen Überprüfung durch die britischen Besatzungsbehörden im Entnazifizierungsverfahren nicht bestätigt. Leiter der textiltechnischen Abteilung wurde Prof. Dr. Kurt Weigel, Leiter der Textilchemischen Abteilung wurde Dr. Karl Schmidt. Der Textilchemischen Abteilung war die Abteilung für Farben und Lacke unter dem Leiter Erich Stock zugeordnet.

Im Sommersemester 1946 begannen 123 Studierende den Ingenieurlehrgang der Färbereischule und 17 den Ingenieurlehrgang der Abteilung Farben und Lacke. Die Schule wurde der Aufsicht des Kultusministeriums von Nordrhein-Westfalen unterstellt.

Spezielle Lehrgänge im Bereich Färberei und Appretur wurden neu eingerichtet:

- Ein fünf-semestriger Lehrgang mit dem Abschluß „Textil-Ingenieur der Fachrichtung Wäscherei“

- Ein fünf-semestriger Lehrgang mit dem Abschluß „Textil-Ingenieur der Fachrichtung Chemischreinigung“

- Ein drei-semestriger Lehrgang mit dem Abschluß „Textil-Techniker für Färberei und Wäscherei“

1947 kam noch ein Lehrgang für Chemotechniker der Kunstfaserindustrie hinzu.

Die Wäschereiforschungsstelle wurde der Schule angegliedert. Diese Forschungsstelle zur Faserstoffherhaltung war 1933 gegründet worden und bis zum Kriegsende an der Textilfachschule in Sorau in der schlesischen Lausitz beheimatet. Die kriegsbedingt ausgelagerte Gewebesammlung wurde zunächst in zwei Räumen der Färberei- und Appreturschule untergebracht. Sie siedelte dann am 27. Januar 1950 nach Haus Rheinhorst in Krefeld-Uerdingen um. Statt der bisher zum Studienabschluss geforderten Colloquiumsarbeit wurde 1949 eine größere, selbständig durchzuführende Ingenieur-Arbeit zur Pflicht gemacht.

Die 50er und 60er Jahre

Es war die Zeit des Wiederaufbaus und des Neubaus. 1952 konnte der Weberei-Shedbau des Architekten Lohrscheidt auf dem von der Stadt zur Verfügung gestellten Grundstück am Frankenring bezogen werden. Für den geplanten Neubau der Schulgebäude erhielt der Düsseldorfer Architekt Bernhard Pfau, der später mit dem Düsseldorfer Schauspielhaus berühmt wurde, den Zuschlag. Die neuen Gebäude am Frankenring wurden 1955 fertig gestellt. Das Audimax folgte 1958.

In einem Erlass des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 16. Dezember 1954 hieß es, dass die Ingenieurschulen den größten Teil des Nachwuchses für alle Zweige des Ingenieurberufes ausbilden und daher die Verpflichtung haben, dafür zu sorgen, dass das Ingenieurzeugnis nur an hierfür Würdige verliehen wird.

1955 feierten alle Abteilungen der Textilingenieurschule gemeinsam das 100jährige Bestehen ihrer Anstalt. Ab 1956 wurde kein Schulgeld mehr von den Studierenden der Ingenieurstudiengänge erhoben, es waren lediglich Laborgebühren als Kostenbeteiligung der Studierenden für verbrauchtes Arbeitsmaterial in den Praktika zu bezahlen. Für die Zulassung zum Ingenieurstudium war neben einer zweijährigen Berufspraxis nunmehr mindestens die Mittlere Reife oder die Fachschulreife erforderlich. Durch diese Eingangsvoraussetzungen wurde das Ingenieurstudium praxisnäher als das der technischen Universitäten.

1963 wurde die Anstalt zunächst in „Ingenieurschule für Textilwesen“ umbenannt und blieb dem Kultusministerium unterstellt. Es gab eine Abteilung für Textilerzeugung und



Abb. 14.
Das Auditorium
Maximum 1958

eine Abteilung für Textilveredlung mit angebundener Abteilung Lacke und Farben.

1965 gab es erneut eine Namensänderung, die allerdings auch eine neue Zuordnung in das Bildungssystem bedeutete. Die „Staatliche Ingenieurschule für Textilwesen“ wurde dem Wissenschaftsministerium unterstellt. Dort begannen bereits die Planungen für die Errichtung von Fachhochschulen. Jetzt gliederte sie sich in eine textiltechnische Abteilung und eine textilchemische Abteilung. Die Textilchemische Abteilung umfasste die Studiengebiete Textilchemie, Lacke und Farben und das Studiengebiet Chemische Technik. Das Studium an den Ingenieurschulen in Nordrhein-Westfalen schloss ab 1966 mit der seither geschützten Bezeichnung „Ingenieur (grad.)“ ab.

Die Studentenunruhen und ihr Ruf nach gesellschaftlichen Reformen erfasste 1969 auch die Krefelder Staatliche Ingenieurschule für Textilwesen. Im Sommersemester 1969 bestreikten die Studenten den Lehrbetrieb. Anlass dazu war die für den Raum der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) beschlossene Freizügigkeit der Berufsausübung. Einige Partner der EWG, z. B. Frankreich, beanstandeten, dass die Zugangsvoraussetzungen zum Ingenieurstudium in der Bundesrepublik Deutschland geringer waren als in Frankreich. Dort verlangte man das Abitur als Zugangsvoraussetzung, während in der Bundesrepublik Mittlere Reife und eine zweijährige Praxisausbildung genügten. Die streikenden Studenten forderten daher eine Anhebung der Zugangsvoraussetzungen zum Ingenieurstudium.

Ein Erlass des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen vom 26. August 1969 ermöglichte erstmals den Studenten die „Mitwirkung bei Entscheidungen in den Schulen zur Gestaltung des Studiums bis zur Errichtung von Fachhochschulen“. Eine Studienordnung und Studienpläne für einen zukünftigen „Fachbereich Chemie“ wurden

entworfen. Die Pläne dieses Fachbereichs sahen eine Gliederung in „Textilchemie/Textilveredlung“, „Lacke und Farben“ und „Allgemeine Chemie“ vor.

Ab dem Sommersemester 1970 gab es im Studienablauf keine Semesterverbände, d. h. klassenähnliche Gruppen des gleichen Studienseesters, mehr. Studienbücher zum Nachweis der belegten Fächer mit jeweiligem Antestat und Abtestat wurden eingeführt, jedoch später wieder abgeschafft und durch Prüfungs-Einzelnachweise über Lehrveranstaltungen ersetzt.

Gründung der Fachhochschule Niederrhein

Die Staatliche Ingenieurschule für Textilwesen Krefeld wurde am 1. August 1971 in die neu geschaffene Fachhochschule Niederrhein übergeleitet. Durch Zusammenführung von 13 Höheren Fachschulen und Ingenieurschulen des Landes Nordrhein-Westfalen wurde die Fachhochschule Niederrhein gebildet. Sie erhielt Standorte in den Städten Krefeld und Mönchengladbach und wurde in acht Organisationseinheiten, die sogenannten Fachbereiche, gegliedert. Jeder Standort erhielt aus Paritätsgründen vier Fachbereiche. Die Fachbereiche jedes Standortes bildeten je eine Abteilung der Fachhochschule Niederrhein. Auswahlkriterien für die einzelnen Fachbereiche waren neben regionalen auch fachliche Bezüge.

Aus den Textilchemischen Abteilungen der Staatlichen Ingenieurschulen für Textilwesen in Mönchengladbach und Krefeld ging in der Tradition der Appretur- und Färbereischule der Fachbereich Chemie am Standort Krefeld hervor.

Die textiltechnischen Abteilungen der Textilingenieurschulen Krefeld und Mönchengladbach sowie der Höheren Fachschulen für die Bekleidungsindustrie Köln und Bielefeld wurden zum Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik mit Sitz in Mönchengladbach



Abb. 15. Gebäude der Höheren Webeschule Mönchengladbach um 1912

vereinigt. Damit verabschiedete sich die Höhere Webeschule nach 116 Jahren von der Stadt Krefeld. Der Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik führt seither in Mönchengladbach die Traditionen der Krefelder Webeschule fort.

Die Hochschule Niederrhein

Seit 35 Jahren besteht jetzt die Hochschule mit ihren inzwischen 9 Fachbereichen. Einzelheiten sind nachzulesen in der Broschüre: „1855 – 2005, Von der Höheren Webeschule zu Crefeld zur Hochschule Niederrhein, Niederrhein University of Applied Sciences“.

Der Fachbereich Chemie

Heute ist Krefeld keine Seidenstadt mehr. Mit 22 Unternehmen der Branche ist Krefeld heute „Chemiestadt“. Allein Bayer beschäftigt im Chemie-Park Uerdingen etwa 6000 Menschen. Dieser Wandel spiegelt sich auch im Fachbereich Chemie, der zahlreiche weitergehende Abteilungen aufgebaut hat. Krefeld ist aber auch ein Maschinenbau-, Stahl- und Dienstleistungsstandort.

Seit 1980 hatte der Fachbereich Chemie sieben Schwerpunkte:

1. Angewandte Elektrochemie/
Metallveredlung
2. Industrielle Organische Chemie
3. Wasserchemie/Wassertechnologie
4. Instrumentelle Analytik
5. Technische Chemie
6. Lacke und Anstrichtechnik
7. Textilchemie/Textilveredlung

Der Schwerpunkt „Instrumentelle Analytik/ Umweltschutzanalytik“ an der Hochschule Niederrhein bot als erster in Deutschland ein eigenständiges Schwerpunktstudium an. 1985 wurde auf Empfehlung des Landes der Studienschwerpunkt Biochemie/Biotechnologie eingerichtet.

Im Fachbereich Chemie gibt es heute drei Studienrichtungen: Textilchemie, Technische Chemie mit dem Studienschwerpunkt Lacke und Anstrichtechnik und Chemie mit dem Studienschwerpunkt Instrumentelle Analytik und Biochemie und Biotechnologie. Zur nationalen Studienrichtung „Lackingenieurwesen“ wurde 1998 in Kooperation mit der Hogeschool Enschede in den Niederlanden ein „Europäisches Studium Lackingenieurwesen – Coatings-Technology“ eingerichtet. Gleichzeitig wurde zur Absicherung von Lehre und Ausstattung und zur Förderung der „Lack-Aktivitäten“ die „Vereinigung zur Förderung des Lackingenieurwesens an der Hochschule Niederrhein e.V.“³ gegründet. Auch gründete der Bereich Lackingenieurwesen zusammen mit weiteren Partnern das ECCS⁴, ein europäisch ausgerichtetes Netzwerk für angewandte Forschung und Entwicklung, Prüfung und Zertifizierung, Beratung sowie Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Lack- und Oberflächentechnik.

Der Fachbereich Chemie hat heute die meisten Studierenden und Absolventen aller Chemiefachbereiche an deutschen Fachhochschulen. Mit seinen Studiengängen bietet der Fachbereich Spezialisierungsmöglichkeiten, die in Deutschland einmalig sind. So finden Studierende in den Bereichen Lackingenieurwesen, Instrumentelle und Umweltschutzanalytik oder Textilchemie in Krefeld einmalige Studienbedingungen.

Infolge des sogenannten Bologna-Prozesses wurden ab 2002 an der Hochschule Niederrhein alle klassischen Diplomstudiengänge in Bachelor- und Masterstudiengänge umgestaltet. Mit diesen international anerkannten Abschlüssen können die Absolventen auf dem globalen Arbeitsmarkt konkurrieren.

Der Masterstudiengang Angewandte Chemie ermöglicht drei Schwerpunktstudiengänge: Instrumentelle Analytik, Angewandte Organische Chemie und Biotechnologie einschließlich Wassertechnologie. Er hat eine

Regelstudienzeit von vier Semestern und baut auf einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang Chemistry oder Biotechnology auf.

Die Laboratorien des Fachbereichs Chemie an der Hochschule Niederrhein in Krefeld sind Traditionsträger der Webeschule, der Färberei- und Appreturschule sowie der Textilchemischen Abteilungen aller Vorgängereinrichtungen, die zur Keimzelle des heutigen Fachbereichs Chemie wurden. In den letzten 150 Jahren haben alle diese Institutionen sich mit großem Respekt vor ihren historischen Wurzeln an die Erfordernisse der jeweiligen Zeit angepasst.

Sie blicken mit Stolz auf 150 Jahre engagierter und erfolgreicher wissenschaftlicher und pädagogischer Arbeit zurück, aus der Generationen von Chemikern vieler verschiedenartiger Spezialisierungen rund um den Erdball hervorgegangen sind. Auch für die Zukunft ist dies für Dozenten und Mitarbeiter Verpflichtung und Herausforderung.

Anmerkungen

¹ Dies ist ein kurzer Abriss der Geschichte der Hochschule Niederrhein. Einzelheiten sind nachzulesen in der Broschüre: „1855 – 2005, Von der Höheren Webeschule zu Crefeld zur Hochschule Niederrhein, Niederrhein University of Applied Sciences“, die anlässlich der Ausstellung „Von Samt und Seide zum High-Chem Studium“ im Museum Burg Linn der Stadt Krefeld erschienen ist. Die Broschüre kann mit Beifügung einer Schutzgebühr von 5,00 Euro einschließlich Porto und Verpackung bezogen werden bei der Hochschule Niederrhein, Fachbereich Chemie, Frankenring 20, 47798 Krefeld, Stichwort „150 Jahre Hochschule“.

² Eine interessante Fußnote – im pluralistischen Krefeld – ist: die Fabrikanten der Textilindustrie kamen aus mennonitischen und protestantischen Familien, die Fabrikanten des Textilmaschinenbaus gehörten katholischen Familien an. Das blieb bis nach dem Zweiten Weltkrieg so.

³ näheres unter www.lackingenieur.de

⁴ European Center for Coating and Surface Technology, www.eccs-online.org