

Farbe als Objekt.

Die Erforschung der Farbstoffsammlung der Hochschule Niederrhein in Krefeld

MARC HOLLY

Abstract

Der vorliegende Beitrag widmet sich der Farbstoffsammlung der Hochschule Niederrhein, welche auf die in der Mitte des 19. Jahrhunderts gegründete Königliche Webe-, Färberei- und Appreturschule Krefeld zurückgeht. Es wird diskutiert, inwiefern sich Farbstoffe als wissenschaftliches Objekt eignen und welche Erkenntnisse anhand einzelner Objekte und der gesamten Sammlung gewonnen werden können. Hierbei zeigt sich, dass die Farbstoffe als Objekt mehr als nur materielle Informationen enthalten, sondern auch für, auf den ersten Blick unerwartete Disziplinen wie die Wirtschafts- und Designwissenschaften wichtige Forschungsgegenstände darstellen können. Darüber hinaus soll die eingeleitete Musealisierung der Farbstoffsammlung betrachtet werden. Inwieweit die Farbstoffe in einer Hochschulsammlung tatsächlich entfunktionalisiert oder gar zu stummen symbolischen Artefakten der chemischen Industrie werden, wird in unterschiedlichen Überlegungen reflektiert. Abschließend werden die Konservierung der Sammlung, also ihr materieller Erhalt, vorgestellt und die diesbezüglichen Fragestellungen erläutert. Diese waren bisher nicht Gegenstand umfangreicher Forschungsbemühungen und sind daher grundlegend für die weitere Arbeit an der Sammlung.

Einleitung

Die Hochschule Niederrhein in Krefeld baut mit ihrer Gründung in den 1970er Jahren direkt auf der Tradition der textilen Fachschulen am Niederrhein auf. In ihren Vorgängereinstitutionen haben sich bedeutende Sammlungen entwickelt, welche in den letzten Jahren wieder verstärkt das Interesse der Forschung gefunden haben und wissenschaftlich aufgearbeitet werden. Neben dem Kontext der Sammlungen und ihrer Zusammensetzung sollen kulturwissenschaftliche Überlegungen zur Musealisierung von Farbstoffen als Objektgruppe angestellt sowie die konservatorischen Herausforderungen betrachtet werden.

Kontext der Sammlung

Krefeld und der gesamte Niederrhein verfügten im 19. Jahrhundert über eine größere Anzahl von Webereien, Färbereien und Textildruckereien. Die Krefelder Produzenten waren hierbei auf hochwertige Samt- und Seidenprodukte spezialisiert. Dies begründete bis ins späte 20. Jahrhundert den Ruf Krefelds als die deutsche Samt- und Seidenstadt. Die handwerklich tradierten Manufakturen waren ab der Mitte des 19. Jahrhunderts jedoch nicht mehr konkurrenzfähig und mussten deshalb zügig reformiert werden. Insbesondere die fortschreitende Industrialisierung stellte die Unternehmer vor neuartige Probleme. Gleichzeitig gehörte Krefeld zu einer der reichsten Städte des 1870/71 gegründeten Deutschen Reichs. Diesen Wohlstand galt es durch

umfassende Reformen der traditionellen Gewerbe zu bewahren.

Hierfür wurde zusammen mit der Krefelder Handelskammer die „Krefelder Höhere Webeschule“ gegründet, welche das Ziel hatte, Werkmeister auszubilden. Der erhoffte Erfolg blieb jedoch aus, so dass die Schule 1878/79 grundlegend umgestaltet wurde. Im Jahre 1883 eröffnete sie als Königliche Webe-, Färberei- und Appreturschule wieder.

Ein im 19. Jahrhundert aufgekommener Typ wissenschaftlicher Ausbildung und Forschung wurde dabei aufgegriffen: die Fachschulen. In Europa wurden, neben den klassischen Kunstgewerbemuseen, zahlreiche Einrichtungen gegründet, die aus heutiger Sicht ein hybrides Gebilde zwischen Museum, Archiv, Berufsfachschule und Universität darstellen (vgl. TE HEESSEN & VÖHRINGER 2014, TE HEESSEN & SPARY 2001). Hierfür wurden im Ausland unterschiedliche Fachschulen besichtigt und daraufhin ein geeignetes Konzept erarbeitet. Die Ausbildung wurde systematisiert, verwissenschaftlicht und damit auf ein höheres Niveau gehoben. Neben dem theoretischen Wissen sollten hiermit auch die praktischen Aspekte in der Schule vermittelt werden. Alle Zweige der Textilindustrie waren im Lehrplan vertreten: Zielgruppe waren nicht mehr ausschließlich die bisher handwerklich tätigen Weber und Koloristen, sondern auch Chemiker und Industrielle, welche anschließend den Betrieben vorstanden.



Abb. 1: Auswahl unterschiedlicher Farbstoffe aus der Sammlung der Hochschule Niederrhein. Diese werden in ihren originalen Gebinden aus Metall, Glas oder Kunststoff aufbewahrt. Foto: M. Holly, Hochschule Niederrhein, 2018

Die neue, institutionalisierte Ausbildung führte zu weitreichenden Veränderungen, die sich auch in den Debatten der Zeit widerspiegeln.¹

Der Anspruch und die hybride Ausrichtung manifestierten sich auch im 1883 fertiggestellten Gebäude der oben genannten Fachschule. Neben klassischen Vorlesungsräumen bestanden in dem Gebäudekomplex auch mehrere Werk- und Maschinenhallen, welche sich in ihrem Aufbau vollständig an der modernen Textilindustrie orientierten und teilweise auch durch Spenden der Maschinenfabriken ausgestattet wurden. Hinzu kamen Präsentations- und Sammlungsräume und eine eigene Bibliothek. Ab 1883 wurden auch die aufkommenden synthetischen Farbstoffe in einer eigenen, mit der Webeschule verbundenen Abteilung unterrichtet. Die 1856 entwickelten synthetischen Farbstoffe verbreiteten sich besonders in Deutschland sehr schnell und erforderten hohe chemische und technische Kenntnisse. Die handwerkliche Kultur des Färbens mit Naturfarbstoffen erlosch hierbei fast vollständig. Da diese technisierten, naturwissenschaftlichen Kurse dermaßen erfolgreich waren, wurde 1895 eine selbstständige Schule, die Färberei- und Appreturschule, mit einem eigenen Gebäude komplett ausgegliedert. In dieser wurden sowohl das handwerklich-technologische Färben und Ausrüsten der Textilien als auch die angewandten naturwissenschaftlichen Disziplinen Chemie, Physik und Biologie gelehrt.

Die Krefelder Sammlungen

Für die Ausbildung wurden umfangreiche Lehrsammlungen zusammengetragen und großzügige Präsentationsräume eingerichtet. Diese waren auch der Öffentlichkeit im Rahmen von Sonderausstellungen zugänglich. Der erste schriftliche Beleg für Sammlungstätigkeiten an der ursprünglichen Webeschule findet sich erst mit der Reform der Schule und dem Aufbau der Gewebesammlung Ende der 1870er Jahre. Jedoch wird davon ausgegangen, dass direkt mit der Schulgründung 1855 diverse Materialien angekauft oder als Schenkungen aus den lokalen Seidenmanufakturen und der Industrie übernommen wurden (HOLLY & SCHRAM 2018).

Ab 1883 wurde an der Webe-, Färberei- und Appreturschule Krefeld damit begonnen, systematisch historische Gewebe, aber auch moderne Apparate, Modelle und chemische Hilfsmittel der Textilfabrikation zusammenzutragen. Sie bilden den Grundstein für die bis heute existierenden Sammlungen.²

Einen hervorragenden Stellenwert erreichten hierbei die Gewebesammlung, welche schon bei ihrer Einrichtung mehrere tausend Stücke umfasste, die Vorlagen- und Mustersammlung der lokalen Industrie sowie die Farbstoffsammlung³ (LANGE 1908; HOLLY & SCHRAM 2018). In der

2 Vgl. hierzu auch ANONYM 1901.

3 Das Gebäude der Webeschule wurde im Zweiten Weltkrieg vollständig zerstört. In dem 1955 eröffneten Gebäude der Textilingenieurschule Krefeld wurden modernste Ausstellungsräume und Depots geschaffen, die bis in die 1970er Jahre genutzt wurden. Danach bildete die Gewebesammlung den Grundstein für das Deutsche Textilmuseum Krefeld. Siehe PAETZ genannt SCHIECK 2013 und SCHWANKE 1991.

1 Beispielhaft sei hier auf die lebhaften Diskussionen in den unterschiedlichen Fachzeitschriften, etwa in der „Färber-Zeitung“ und der „Zeitschrift für die Gesamte Textil-Industrie“, verwiesen.



Abb. 2: Sammlungsraum mit Farbstoffen in der Färberei- und Appreturschule Krefeld um 1902. Foto: LANGE 1908

Abteilung für Färberei und Appretur wurden vermutlich von Anfang an zahlreiche Farbstoffe und chemische Hilfsstoffe zur Anschauung und den direkten Einsatz in der Lehrfärberei zusammengetragen. Für eine systematisch betriebene Farbstoffsammlung in den frühen Jahren der Webeschule fehlt allerdings bisher jeglicher Beleg. Jedoch ist diese aufgrund ihrer heutigen Zusammensetzung wahrscheinlich.

Die Sammlung an der Hochschule Niederrhein umfasst heute neben den Farbstoffen auch lose zusammengetragene Akten, Fotografien, wissenschaftliche Apparate und Utensilien aus der Färberei und den Laboren. Ergänzt wird die Sammlung um die Reste der Bibliothek und zahlreiche Musterbücher. Die Farbstoffsammlung wurde bis 1999 in ihrem originalen Kontext aufbewahrt und auch noch teilweise in der Lehre genutzt. Aufgrund von Modernisierungsmaßnahmen wurde sie in Kellerräume ausgelagert. Seit 2014 wird die Sammlung allerdings wieder als Forschungsinfrastruktur wahrgenommen und wissenschaftlich aufgearbeitet (SCHMIDT & SCHRAM 2005; SCHRAM 2013). Da ein Großteil der Bibliothek und des Archivs der Schule während des Zweiten Weltkrieges zerstört wurde, kann deren Geschichte und die ihrer Sammlungen heute aus nur wenigen erhaltenen Quellen rekonstruiert werden.

Vorgehensweise

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Weltbunt“, in dem das Dissertationsprojekt des Verfassers angesiedelt ist, steht die Farbstoffsammlung auf unterschiedlichen Ebenen im Blickpunkt der Analyse. Im Folgenden sollen daher kurz die Fragestellungen und Zielsetzungen des Vorhabens vorgestellt werden.

Die Laufzeit des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts reicht noch bis Januar 2020. Partner sind das Deutsche Textilmuseum Krefeld, das Museum Schloss Rheydt – Textiltechnikum in Mönchengladbach und das *Cologne Institute for Conservation Sciences* (CICS) an der TH Köln.

Die Sammlungsgeschichte wurde bereits in einzelnen Aspekten untersucht (SCHMIDT & SCHRAM 2005). In der hier geplanten Arbeit werden die bestehenden Quellen und die einzelnen Publikationen vollständig gesichtet und ausgewertet. Hiermit soll ein möglichst vollständiges Bild der Sammlungsaktivitäten und Arbeiten mit der Farbstoffsammlung an der Färberei- und Appreturschule bzw. ihrer Nachfolgeorganisationen entstehen. In Anbetracht der schmalen Quellenlage stellt sich dies als besonders schwierig heraus.

Darüber hinaus sollen die Farbstoffe in ihrer Bedeutung als museale bzw. als Sammlungsobjekte definiert werden. Das Ziel dieser Herangehensweise ist es, die Farbstoffe als einzelnes Objekt, aber auch im Kontext zu betrachten. Die Farbstoffe, als direktes Produkt der chemischen Industrie, sind ein Gegenstand, welcher in klassischen Museen nie und selbst in Industriemuseen nur selten vorkommt. Heute sind sie einmalige Zeugnisse der Geschichte der chemischen Industrie.

Der Schwerpunkt des Dissertationsprojektes besteht schließlich darin, ein Konservierungskonzept für die Sammlung zu erarbeiten. Ihre Bedeutung und Wirkung rechtfertigt dabei die komplexe Auseinandersetzung mit ihrer Erhaltung. Da es sich nicht um klassische museale Objekte handelt, werden für die Sammlung maßgeschneiderte Lösungen formuliert, welche den Farbstoffen als Produkte der frühen chemischen Industrie gerecht werden. Hiermit, so die Absicht, soll die Farbstoffsammlung möglichst unverfälscht auch für



Abb. 3: Ein Sammlungszimmer an der Webeschule Krefeld (1943 zerstört). Gezeigt wurden neben zahlreichen Textilien und Färbeproben auch chemische Apparaturen und Farbstoffe (Hintergrund) (Datum unbekannt). Fotograf nicht genannt, Hochschule Niederrhein

künftig damit arbeitende Wissenschaftler_innen überliefert werden. Die Konservierung von Farbstoffsammlungen stellt bisher eine Forschungslücke dar und wird unten erläutert.

Farbstoffe als Forschungsgegenstand

Damit (historische) Objekte für Individuen oder einzelne Gruppen einen Wert erlangen, müssen diese laut dem Museumswissenschaftler Krzysztof Pomian entweder nützlich oder bedeutungsvoll sein (POMIAN 1988, 50f.). Wie diese beiden Funktionen für Farbstoffe erfüllt werden, soll im Folgenden betrachtet werden.

Farbstoffe haben als wissenschaftliches Objekt in unterschiedlichen Disziplinen eine Bedeutung erlangt. Im Vordergrund steht dabei ihre Materialität. Sie lassen sich aber auch losgelöst davon für zahlreiche Theorien, Zusammenhänge und Überlegungen heranziehen. In der Regel werden die Farbstoffe nicht selbst, sondern nur die aus ihnen erzeugten Produkte beziehungsweise ihre Farbigkeit wahrgenommen – das rote Tuch, das blaue Kleid etc. Dies ist besonders in der kunsthistorischen Herangehensweise der Fall. Bei der hier angestellten Überlegung stehen allerdings die Farbstoffe selbst im Vordergrund. Natürliche und synthetische Farbstoffe nur auf ihre färbende Eigenschaft zu reduzieren, würde weder ihrer Bedeutung als chemischer Substanz noch als Träger wissenschaftshistorischer Informationen gerecht werden. Die Fragen, die sich aus den Farbstoffen selbst und ihrem Kontext ergeben, sind ebenso bemerkenswert.

Für die chemische Analytik stellen die Farbstoffe eine wichtige Referenz dar, die mit unbekanntenen Proben verglichen werden kann. Referenzsammlungen sind für die genaue Interpretation von Analysen an Kunst- und Kulturgütern essentiell. Insbesondere durch die stetig verbesserten Verfahren können heute an den Farbstoffen neue Erkenntnisse, beispielsweise zu ihrem Schwermetallgehalt im Spurenbereich, gewonnen werden, was vor einigen Jahren noch nicht dermaßen präzise möglich war. Auch reduziert sich die benötigte Probenmenge von historischen Originalgeweben durch die Entwicklung neuer Analyseverfahren stetig, so dass die Farbstoffsammlung hierfür genügend wichtige Daten bereithält.

Ein Rückgriff auf historische Farbstoffmuster für die Analytik ist umso wichtiger, da die synthetischen Farbstoffe überwiegend durch hochkomplexe industrielle Verfahren hergestellt wurden, die sich heute teilweise nicht mehr reproduzieren lassen. So sind zahlreiche Ausgangsstoffe oder Apparaturen heute nicht mehr verfügbar oder werden aus Gesundheits- und Umweltschutzaspekten nicht mehr hergestellt.

Neben der Forschung an einzelnen Flaschen und Farbstoffmarken können insbesondere anhand der Sammlung, genauer gesagt ihrer Zusammensetzung, weitere Rückschlüsse gezogen werden. Grundlegende immaterielle Forschungsfragen im Projekt sind die Entwicklung der textilen Farblichkeit, der chemischen Produktionstechnik und Färbetechnologie sowie die Verbreitung der Farbstoffe auf dem Markt. Problematisch ist hierbei, dass derzeit (noch) nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob die vorliegende Samm-

lung direkt aus einer Gebrauchssammlung oder beispielsweise aus einem Farbstoffarchiv hervorging, welches den Anspruch hatte, die Entwicklung der Farbstoffe zu dokumentieren. Eventuell wurden Sammlungen auch zu einem späteren Zeitpunkt vermischt oder sind nur unvollständig erhalten.

Direkte Rückschlüsse anhand dieser Sammlung können also nur mit Einschränkungen gezogen werden. Hierfür muss die Sammlungsgeschichte der Hochschule Niederrhein weiter aufgearbeitet und die Zusammensetzung der Sammlung mit anderen Farbstoffsammlungen, beispielsweise jener der TU Dresden, verglichen werden, um falsche Interpretationen zu vermeiden.

Betrachtet man die Farbstoffe und ihre Gebinde als vollständige, untrennbare Objekte, treten weitere Fragen auf. Die Gestaltung der Flaschen und ihrer Etiketten bieten für den Bereich der Designforschung und des Marketings interessante Anknüpfungspunkte, besonders in der historischen Entwicklung eines Corporate Designs und in der Produktgestaltung. Der Handel mit den neuen, synthetischen Farbstoffen führte zu eigenen Formensprachen und neuen Vertriebsformen. Dieser drückt sich auch in der Gestaltung der Gebinde aus. Beispielhaft seien hier die Entwicklung von vermeintlich kostbaren Glasphiolen mit wenigen Gramm Farbstoff bis hin zur Versendung von mehreren Kilogramm in schlichten Metall Dosen und Fässern genannt. Darüber hinaus bieten die klangvollen und ausgeschmückten Farbstoffnamen, insbesondere der frühen synthetischen Farbstoffe, Anlass für zahlreiche Überlegungen zum Zusammenhang zwischen Chemie und Marketing. Da die Krefelder Gebinde selten eine Datierung aufweisen, sind ihre Gestaltung und die Machart ihrer Etiketten heute das wichtigste Merkmal für die zeitliche Einordnung der Sammlung.

Aus der Sicht der Wissenschaftsgeschichte stellt sich die Frage, ob von einer einzelnen Flasche auf die grundlegend neuen und veränderten Produktionsweisen geschlossen werden kann. Diese Fragestellung soll durch die Kombination von chemischer Analytik und historischer Quellenforschung, also aus der materiellen und immateriellen Perspektive, beantwortet werden. Auch der Austausch von Patenten und Produkten unter den Farbenproduzenten ist hierbei interessant und kann durch chemische Analysen an der Sammlung gestützt werden. Durch die hohe Anzahl an Farbstoffen können so direkt Querverbindungen zwischen denselben Handelsmarken, beispielsweise dem roten Farbstoff Fuchsin, unterschiedlicher Hersteller gezogen werden, welche anschließend durch Recherchen weiter eingeordnet werden.

Darüber hinaus soll nur kurz auf die Auswirkung einzelner Farbstoffmarken und die wirtschaftliche Bedeutung der aufkommenden chemischen Industrie für Europa allgemein und Deutschland im Besonderen verwiesen werden. In der Sammlung befinden sich sowohl zahlreiche Hersteller, die heute nicht mehr existieren, wie auch die Produkte von heute führenden europäischen Chemiekonzernen, die ihre Anfänge allesamt in der Farbstoffchemie erlebten.

Die neuen Arbeitgeber mit den um 1900 schnell wachsenden Fabrikanlagen in den Industriezentren vor allem an Rhein und Main benötigten eine steigende Zahl von Arbeitskräften. Dies führte zu gravierenden sozialen, geografischen und politischen Veränderungen, welche bis heute die betreffenden Regionen prägen. Hier sei beispielsweise die Monographie des Historikers Alexander Engel erwähnt, in der die Entstehung von neuen Märkten am Beispiel von natürlichen und synthetischen Farbstoffen in einer globalen Perspektive untersucht wird (ENGEL 2009).

Einzelne Aspekte der Krefelder Sammlung werden im Rahmen des Projektes vertiefend analysiert. Die oben skizzierten Aspekte sollen veranschaulichen, dass Farbstoffe Objekte sind, die interdisziplinär erforscht und für unterschiedliche Erkenntnisgewinne herangezogen werden können. Farbe kann mehr als nur Stoff und Objekt sein. Eine alleinige Betrachtung aus chemiehistorischer Perspektive würde ihrem wissenschaftlichen Wert nicht gerecht werden.

Farbstoffe als museale Objekte

Farbstoffe als chemische Produkte waren bisher selten Gegenstand des musealen Diskurses. Betrachtet wird in der Regel die durch sie erreichte Farbigkeit auf textilen Geweben oder anderen Werkstoffen. Im Laufe ihres fortschreitenden Alters und der aktiven Musealisierung werden die Farbstoffe von Alltags- und Gebrauchsgegenständen zu wertvollen Einzelobjekten. Sie werden von uns auf den sprichwörtlichen Sockel gehoben und damit sowohl ästhetisiert, aber gleichzeitig auch glorifiziert.

Inwieweit tatsächlich eine Entfunktionalisierung stattfindet, muss jedoch diskutiert werden. Zwar wird niemand auf den Gedanken kommen, mit den Farbstoffen größere Mengen Stoff einzufärben, jedoch ist dies theoretisch immer noch möglich, insbesondere da sich auch größere Gebinde im Kilogramm Bereich in der Sammlung befinden.

Betrachtet man den Kontext der Sammlung und die Musealisierung nach Wolfgang Zacharias als Prozess (ZACHARIAS 1990), so wurden die Farbstoffpulver aus der „Lebenswelt“ der Färberei- und Appreturschule sowie der späteren Textilingenieurschule in eine museumsähnliche Umgebung geholt.

Zur „Alltagswelt“ gehörten die Farbstoffe als Pulver in ihren dekorativen Flaschen jedoch nie. Im kollektiven Gedächtnis bleiben eher die sich verändernde Farbigkeit der Mode und die neue Arbeitswelt. Die Pulver selbst waren immer nur Spezialisten aus den Färbereien und der chemischen Industrie vorbehalten. Auch der Schritt vom aktiven Gebrauch im Labor in die Museumswelt ist, wie die Krefelder Sammlung zeigt, kein geradliniger, geschweige denn ein von vornherein beabsichtigter Prozess. Die Sammlung wurde zunächst aus ihren angestammten Räumen und Schränken entfernt und ohne Konzept im Keller gelagert. Erst später wurde diese aktiv „geborgen“ und wird seitdem zunehmend

wissenschaftlich betreut und für Ausstellungen und als Referenzsammlung nutzbar gemacht.

Jede Musealisierung, und gerade eine von wissenschaftlichen Sammlungen, muss bewusst und aktiv begleitet werden. Eine Sammlung des Sammelns oder der Nostalgie willen wird keiner Institution gerecht. Als Grundlage für die Auseinandersetzung sei hier beispielhaft Gottfried Korff zitiert: „Von daher hat das Museumsding eo ipso mit Bedeutung zu tun. Nichts kommt ins Museum, von dem nicht angenommen wird, dass es irgendetwas bedeutet, dass es irgendwie etwas ‚zeigt‘, also, dass es etwas Absentes präsent zu machen in der Lage ist“ (KORFF 2004). Korff greift die Konzepte von Krzysztof Pomian auf und schreibt Objekten eine Bedeutung als Kompensatoren, Mediatoren oder Semiphoren zu (KORFF 2004). Auch die Farbstoffe finden sich in dieser Einordnung wieder. Hier trifft besonders die Kategorie der Semiphoren zu. Diese wirken zweiseitig, nämlich sowohl materiell als auch symbolisch, als vermittelnde Objekte zwischen der Gegenwart und der Vergangenheit. Dabei haben sie ihren eigentlichen Nutzen in der aktuellen Produktions- oder Konsumgesellschaft verloren (POMIAN 1988, 46–53). Dennoch können, gerade im Anbetracht von wissenschaftlichen Objekten, auch immer Rückschlüsse auf aktuelle Forschungstendenzen und gesellschaftliche Entwicklungen gezogen werden. So sollen hier die Anwendung und Beständigkeit der Farbstoffe um 1900 im Vergleich zu heute und ihrer Umweltverträglichkeit am Ende des 20. Jahrhunderts betrachtet werden. Das Wissen, welches an den Objekten haftet, kann aktuelle Prozesse somit direkt beeinflussen und sich auf künftige Entscheidungen auswirken.

Die Farbstoffe werden insbesondere im aktuellen Forschungsprojekt nicht als reine gegenständliche historische Zitate oder Reliquien einer untergegangenen Schule begriffen, sondern als hybride Objekte, die sich auch weiterhin als aktive Informationsträger nutzen lassen. Beispielhaft sei hier die im Projekt „Weltbunt“ entstehende Datenbank über synthetische Farbstoffe genannt, welche neben den Inventareinträgen die neu gewonnenen chemisch-analytischen Informationen enthält. Durch die naturwissenschaftlichen Methoden können anhand der Sammlung weit über ihre symbolische Bedeutung hinaus wichtige materielle Erkenntnisse für die oben beschriebenen Forschungsfelder erzielt werden. Durch die geringe Anzahl an vergleichbaren Sammlungen wird der Wert der so umfangreichen Sammlung an dieser Stelle besonders deutlich.⁴

4 In Deutschland gibt es nur eine weitere vergleichbare Sammlung, die Farbstoffsammlung der TU Dresden. Sie hat jedoch eine deutlich kürzere Geschichte und eine andere Entwicklung genommen als die anwendungsorientierte Sammlung der Färberei- und Appreturschule Krefeld. Dies äußert sich unter anderem in der geringeren Quantität der vorhandenen einzelnen Farbstoffe in der dortigen Sammlung.

Farbstoffe in wissenschaftlichen Sammlungen

Für die abschließende Betrachtung von Farbstoffen als Sammlungsobjekt möchte ich nun auf den Kontext wissenschaftlicher Sammlung eingehen. Mit der Einstellung des Schwerpunktes Textilchemie wurde die Farbstoffsammlung zwar in ihrer ursprünglichen Funktion an der Hochschule Niederrhein obsolet, sie hat als Referenzsammlung im Fachbereich Analytische Chemie aber eine neue Aufgabe gefunden. Hier besitzt sie jedoch ebenfalls keinen zentralen Stellenwert. Der institutionelle Kontext der Sammlung bleibt zwar bewahrt, da aber die originalen Magazinschränke als authentischer Aufbewahrungsort während der bereits erwähnten Modernisierungsmaßnahmen entsorgt wurden, kann dieser Zusammenhang heute nur schwer vermittelt werden. Hinzu kommt die von den Wissenshistorikerinnen Anke te Heesen und Margarete Vöhringer gemachte Beobachtung, dass die wissenschaftlichen Objekte, in diesem Fall Farbstoffe, aus der Ästhetik des Raums herausfallen, um gleichzeitig auf diesen zurückwirken zu können (vgl. TE HEESSEN & VÖHRINGER 2014, 13). Die an der ehemaligen Färbereischule bestehende, historisch bedingte Ästhetik einzelner Labore und Räume wurde verändert, weshalb die Farbstoffe in ihrer Ästhetik die aktuelle Raumwirkung nicht mehr bestimmen. Heute können die Farbstoffe nur noch in veränderten Kontexten präsentiert werden. Die ursprüngliche Art und Weise der Aufbewahrung lässt sich lediglich in Fotografien nachempfinden. Die von te Heesen und Vöhringer gemachte Beobachtung lässt sich heute allerdings noch im Kontext der Ausstellung im Textiltechnikum (Mönchengladbach) nachvollziehen (Abb. 4). Die Entwicklungen von Wissenschaft und Technik, welche hinter den Farbstoffen stehen, sind dabei weit komplexer, als es die ästhetische Anmutung der Sammlung alleine vermitteln kann (WINTER 1990).

Dass obsolet gewordene Sammlungen bzw. Sammlungsstücke ausgeräumt und gar entsorgt werden, ohne ihren historischen Kontext oder ihre etwaige künftige Relevanz zu berücksichtigen, bleibt gerade bei (Fach-)Hochschulen, welche durch ihre Praxis- und Wirtschaftsnähe stets an einer gegenwartsbezogenen angewandten Forschung beteiligt sind, nicht aus. Dies ist vermutlich ein Grund, warum diese nur selten über historisch gewachsene Sammlungen verfügen. So werden Materialien und Geräte vormaliger Forschungsprojekte gerne für neue Forschungsvorhaben verwendet und Räume häufiger umgebaut, um Platz für neue Anlagen zu schaffen – all dies führt dazu, dass Ansammlungen von Forschungsobjekten nicht zwangsläufig zu neuen Sammlungen führen. Auch das Beispiel der Krefelder Sammlung veranschaulicht, dass durch den Platzbedarf des Fachbereichs Chemie die Farbstoffsammlung beinahe entsorgt worden wäre. Andere Sammlungen sind tatsächlich ohne jede Prüfung ihrer historischen Bedeutung und Relevanz für künftige Forschungsfragen beseitigt worden. Für den Erhalt sind



Abb. 4: Heutige Ausstellung im Textil-Technikum, Mönchengladbach. Foto: Museum Schloss Rheydt – Textiltechnikum

oft in erster Linie engagierte Einzelpersonen verantwortlich, da institutionell verankerte Bewahrungskulturen kaum vorhanden sind.

Bei der Musealisierung entstehen jedoch auch neue Prioritäten und Aufgaben rund um die Sammlung. Andere Kompetenzen als die bisherigen werden benötigt, welche an den (Fach-)Hochschulen in der Regel meistens nicht vorhanden sind. Beispielhaft sei hier die Veränderung der Bewahrungskultur durch die Einrichtung einer zentralen Kustodie genannt. Im vorliegenden Fall wird die Sammlung außerhalb der Labore verwahrt. Deshalb wird sie auch nicht mehr aktiv gepflegt und nur ehrenamtlich durch einen nicht hierfür freigestellten Professor betreut. Der Zugang ist auf einzelne Personen beschränkt. So bleiben die Farbstoffpulver zwar physisch erhalten, werden jedoch auch dem Alltag an der Hochschule und ihrer früheren Funktion entzogen. Ein Teil der Sammlung befindet sich aktuell in Sonder- und Dauerausstellungen. Dies macht eine Nutzung als Referenzsammlung nur bedingt möglich. Daher muss kritisch hinterfragt werden, ob es gegenwärtig das alleinige Ziel ist, die Sammlung nur für das Auge zu erhalten, zumal ein weiterer Verwendungszweck, der der Lehre, ebenfalls nicht mehr gegeben ist, da derzeit im Fachbereich Chemie der Hochschule Niederrhein keine Farbstoff- und Textilchemie mehr gelehrt

wird. Die diesbezüglichen Anfragen an die Sammlung sind deshalb rückläufig. Für künftige Anfragen, beispielsweise aus dem Fachbereich Instrumentelle Analytik, soll die Sammlung jedoch wieder zur Verfügung stehen und zugänglich gemacht werden. Wichtig ist zudem, dass mit dem Schritt der Herausnahme einzelner Objekte oder ganzer Sammlungen aus dem aktiven Gebrauch auch die zukünftige Bedeutung der Sammlung und ihr weiterer Nutzen definiert wird, woraufhin ein Erhaltungskonzept und nachhaltige Ideen für den Umgang mit den Sammlungen zu formulieren und zu beschließen sind.

Zielsetzung Sammlungserhalt – ein Konservierungskonzept für Farbstoffe

Jede Musealisierung von Objekten ist auch eine bewusste Entscheidung für ihren langfristigen Erhalt.⁵

5 „Museen tragen eine besondere Verantwortung für Pflege, Präsentation, Zugänglichkeit (auch im Depot) und Erforschung der gesammelten elementaren Zeugnisse, die sich in ihren Sammlungen befinden.“ 3. Grundsatz von ICOM – Ethische Richtlinien für Museen, 2006.

Abb. 5: Beschädigtes und verschmutztes Glasgebilde mit rotem Farbstoff. Der Schliff ist angebrochen und nicht mehr luftdicht. Das Etikett wurde mittels eines Selbstklebestreifens überklebt und durch diesen stark verändert. Der rote Farbstoff ist stark ausgebleicht und verfärbt. Die aufgedruckten Informationen sind schlecht leserlich. Foto: M. Holly, Hochschule Niederrhein, 2018



Die Materialität der Farbstoffe führt jedoch zu besonderen Problemen. Bisher gibt es in der Konservierungsforschung keinerlei umfassende Arbeiten zum Erhalt von Farbstoffsammlungen. Lediglich einzelne Fragen, wie beispielsweise die Lichtechtheit, wurden in kürzeren Aufsätzen behandelt. Diese Lücke soll exemplarisch anhand der Farbstoffsammlung der Hochschule Niederrhein geschlossen werden. Dabei werden die an der Sammlung gemachten Beobachtungen zum Erhaltungszustand und den damit verbundenen Problemstellungen im Vergleich mit weiteren nationalen und internationalen Farbstoffsammlungen eingeordnet und so eine grundlegende Erhaltungsstrategie erarbeitet. Dies berücksichtigt sowohl die Aufbewahrung im Depot als auch die Ausstellbarkeit der Sammlung. Ein möglichst unveränderter Erhalt der Materialien ist aus den oben angestellten Überlegungen zur wissenschaftlichen Bedeutung der Farbstoffproben und ihrer Gebinde erforderlich.

Farbstoffe stellen Verbrauchsmaterialien dar: Sie dienen als ein Zwischenprodukt auf dem Weg zu gefärbten, langlebigen und waschechten Textilien. Auf die Farbstoffpulver trifft dies jedoch nicht zwangsläufig zu. Die Hersteller haben eine Garantie von drei, später eine von sechs bis zwölf Monaten gegeben. Anschließend soll die Qualität der Farbstoffe nicht mehr gewährleistet, ihre Färbeeigenschaften

nicht mehr gegeben sein. Dies ist jedoch lediglich als ein Mindesthaltbarkeitsdatum zu verstehen.

Untersucht wird derzeit, in welchem Erhaltungszustand sich die Krefelder Farbstoffsammlung befindet, sowie, ob und inwiefern die Farbstoffe gealtert sind. Dies lässt sich nur über Vergleiche mit anderen Farbstoffsammlungen feststellen, da viele der Produkte heute nicht mehr (wie oben beschrieben) hergestellt werden und sich aufgrund veränderter Rahmenbedingungen auch nicht mehr oder nur unter großem Aufwand reproduzieren lassen. Dies ist Teil der Arbeit im Projekt „Weltbunt“ mit dem Team der analytischen Chemie an der Hochschule Niederrhein. Fraglich und entsprechend einzuordnen ist, ob die beobachteten Veränderungen an der Krefelder Sammlung allgemeingültig oder den individuellen Aufbewahrungsbedingungen vor Ort geschuldet sind. Problematisch sind die Gebinde, in welchen die Farbstoffe in der Sammlung vorliegen. Aktuell gibt es in der Sammlung, unterschieden nach Form und Materialität, mehr als 90 unterschiedliche Arten der Verpackung und Lagerung von Farbstoffen. Neben kleineren und mittleren Glasflaschen sind vor allem die größeren Gebinde aus Metall vertreten. Zahlreiche Farbstoffe aus dem 20. Jahrhundert sind zudem in Kunststoffdosen oder Folienbeuteln und in Kombinationen der unterschiedlichsten Materialien auf-

bewahrt. Diese Materialien eignen sich aber nur selten für eine dauerhafte Aufbewahrung. Sie zeigen starke Wechselwirkungen mit den Farbstoffen und der Umgebung und sind beispielsweise durchgerostet, deformiert oder zerbrochen. Diese bieten dem Farbstoffpulver keinen Schutz mehr oder gefährden ihn sogar (Abb. 5). Einige Glasflaschen, aber auch die Metallgebände lassen sich durch fortgeschrittene Alterungsprozesse nicht mehr öffnen. Dadurch sind die darin enthaltenen Farbstoffe für die Nutzung als chemische Referenz nicht mehr zugänglich. Aus der oben geführten Diskussion ergibt sich jedoch, dass Gebinde unmittelbare Bestandteile des Objektes selbst sind und ebenso unbeschadet bewahrt werden müssen wie deren Inhalt. Hier sind Lösungen zu finden, die beide Aspekte berücksichtigen.

Bei der Inventarisierung stellte sich zusätzlich heraus, dass die Etiketten einiger Gebinde dermaßen stark verändert sind, dass ihre Beschriftungen nicht mehr zu lesen sind. Hier soll durch spezielle Verfahren der multispektralen Fotografie die Schrift wieder sichtbar gemacht werden. Möglichkeiten der Reinigung der Etiketten und der gesamten Gebinde sowie entsprechende Sicherungsmaßnahmen müssen diskutiert werden. Die Farbstoffe selbst können zudem deren Verwendung einschränken, da es sich um Produkte der frühen chemischen Industrie handelt und ihre Inhaltsstoffe aus heutiger Sicht teilweise Gefahrenstoffe darstellen können. Ob und inwieweit für Mensch und Umwelt tatsächlich eine Gefahr von ihnen ausgeht, soll das Dissertationsprojekt des Verfassers aufzeigen. Diese soll eine Grundlage für eine etwaige Anpassung der Räumlichkeiten und der Ausstellungen vitrinen liefern.

Fazit

Farbstoffe als Objekte sind eine besondere Gattung wissenschaftlicher Produkte. Ihr materieller Erhalt bringt einige Herausforderungen mit sich. Jedoch ist gerade ihr Fortbestand als Forschungsinfrastruktur für die unterschiedlichsten wissenschaftlichen Disziplinen von besonderem Interesse. Nicht alle Aspekte des Forschungsgegenstands konnten hier erschöpfend behandelt werden, dennoch bilden die gewährten Einblicke eine gute Grundlage für die aktuell geführte Diskussion zu Gebrauchssammlungen an Universitäten und Fachhochschulen. Farben und besonders die Farbstoffe nehmen sowohl wissenschaftshistorisch als auch konservatorisch eine Sonderstellung ein, was die Auseinandersetzung mit ihnen besonders reizvoll macht.

Danksagung

Ich möchte vor allem Prof. Dr. Jürgen Schram für die Überlassung und die rege Diskussion des Themas danken. Der Erhalt der Farbstoffsammlung und die Existenz eines reichen Hintergrundwissens zur Krefelder Sammlung sind besonders sein Verdienst. Des Weiteren danke ich allen Beteiligten des

Forschungsprojektes „Weltbunt“ für den interdisziplinären Austausch und die anregenden Gespräche, welche den Horizont erweitert und den Blick über das eigene Fach hinaus gelenkt haben. Prof. Dr. Christoph Herm (Hochschule für bildende Künste Dresden) danke ich herzlich für die Betreuung der Promotion. Die Finanzierung des Gesamtprojektes „Weltbunt – Bedeutung historischer Farbstoffsammlungen für die Entwicklung der Textil- und Chemischen Industrie und der Alltagskultur“ entstammt der Förderlinie „Vernetzen – Erschließen – Forschen. Allianz für universitäre Sammlungen“ des BMBF (Förderkennzeichen: 01UQ1704A).

Literatur

ANONYM 1901. Königliche Webe-, Färberei- und Appreturschule. In: STADT KREFELD (Hg.). *Bericht über die Verwaltung und den Stand der Gemeinde Angelegenheiten der Stadt Krefeld für das Etats-Jahr 1899*. Krefeld: Selbstverlag Stadt Krefeld, 69–73.

ENGEL, A. 2009. *Farben der Globalisierung. Die Entstehung moderner Märkte für Farbstoffe 1500–1900*. Frankfurt am Main; New York: Campus.

HEESEN, A. TE; SPARY, E. (Hg.) 2001. *Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftliche Bedeutung*. Göttingen: Wallstein.

HEESEN, A. TE; VÖHRINGER, M. 2014. Wissenschaft im Museum – Ausstellen im Labor. In: HEESEN, A. TE; VÖHRINGER, M. (Hg.). *Wissenschaft im Museum – Ausstellung im Labor*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, 7–17.

HOLLY, M.; SCHRAM, J. 2018. Lehren, Forschen, Ausstellen – die Königliche Webe-, Färberei- und Appreturschule Krefeld als Sammlungsort. In: *Die Heimat – Krefelder Jahrbuch. Zeitschrift für niederrheinische Kultur- und Heimatpflege* 89: 212–219.

KORFF, G. 2004. Vom Verlangen, Bedeutungen zu sehen. In: BORS DORF, U.; GRÜTTER, H. T.; RÜSEN, J. (HG.). *Die Aneignung der Vergangenheit. Musealisierung und Geschichte*. Bielefeld: Transcript, 81–104.

LANGE, H. 1908. *Preussische höhere Fachschule für Textil-Industrie (Färberei- und Appreturschule) in Crefeld. Rückblick auf die Entwicklung der Färberei- und Appreturschule in Crefeld in den 25 Jahren ihres Bestehens*. Krefeld: Selbstverlag.

PAETZ genannt SCHIECK, A. 2013. Transformation Processes of the Jakob Krauth Textiles Collection into a Study Collection and Emergence of the Deutsches Textilmuseum

Krefeld, Germany. In: ROSINA, M. (Hg.) *Collecting Textiles – Patrons Collections Museums*. Turin: Allemandi, 47–61.

POMIAN, K. 1988. *Der Ursprung des Museums. Vom Sammeln*. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.

SCHMIDT, W.; SCHRAM, J. 2005. 1855–2005: 150 Jahre Fachbereich Chemie und Hochschule Niederrhein. In: HOCHSCHULE NIEDERRHEIN (Hg.). *1855–2005. Von der Höheren Webeschule zu Crefeld zur Hochschule Niederrhein*. Krefeld: Selbstverlag, 2–59.

SCHRAM, J. 2013. Professor Dr. Heinrich Lange. Pionier praxisnaher Forschung und Lehre. In: *Die Heimat – Krefelder Jahrbuch. Zeitschrift für niederrheinische Kultur- und Heimatpflege* 84: 150–152.

SCHWANKE, H. P. 1991. Von der Lehrsammlung zum Deutschen Textilmuseum Krefeld – eine Museumsgeschichte. In: *Die Heimat – Krefelder Jahrbuch. Zeitschrift für niederrheinische Kultur- und Heimatpflege* 62: 21–36.

WINTER, U. 1990. Industriekultur: Fragen der Ästhetik im Technik- und Industriemuseum. In: ZACHARIAS, W. (Hg.). *Zeitphänomen Musealisierung*. Essen: Klartext, 246–260.

ZACHARIAS, W. 1990. Selbstmusealisierung: Das Spiel mit autobiographischen Gegenständlichkeiten. In: ZACHARIAS, W. (Hg.). *Zeitphänomen Musealisierung*. Essen: Klartext, 131–150.

Zum Autor

Marc Holly absolvierte eine Ausbildung als Buchbinder in Hamburg und studierte Restaurierung und Konservierung von Kunst und Kulturgut mit einem Schwerpunkt auf Buch und Papier an der TH Köln. Seit März 2018 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im BMBF-Projekt „Weltbunt“ an der Hochschule Niederrhein in Krefeld beschäftigt. Darüber hinaus ist er als freiberuflicher Restaurator tätig. Er promoviert seit Ende 2018 an der Hochschule für bildende Künste Dresden über die Konservierung von Farbstoffsammlungen.

Kontakt

Marc Holly M.A.

Hochschule Niederrhein
Frankenring 20 (Raum PE 33), 47798 Krefeld
marc.holly[at]hs-niederrhein.de
marc_holly[at]web.de