Moritz Geuther

Glück und Glas

Die Verlobungsbriefe von Otto Schott und Käthe Pielke

Studien zur Volkskunde in Thüringen

8

WAXMANN

Studien zur Volkskunde in Thüringen

herausgegeben im Auftrag der
Volkskundlichen Kommission für Thüringen e. V.
von Christel Köhle-Hezinger

Band 8

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Moritz Geuther

Glück und Glas

Die Verlobungsbriefe von Otto Schott und Käthe Pielke

Waxmann 2018
Münster • New York

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der Volkskundlichen Kommission für Thüringen e. V. und der Thüringer Staatskanzlei.

Freistaat Thüringen

Diese Arbeit wurde 2016 von der Philosophischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena als Dissertation angenommen.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.dnb.de abrufbar.

Studien zur Volkskunde in Thüringen, Band 8

Print-ISBN 978-3-8309-3864-4
E-Book-ISBN 978-3-8309-8864-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2018
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg
Umschlagabbildung: Verlobungsbild Otto Schott und Käthe Pielke, UASJG, 1.7./10.
Satz: Sven Solterbeck, Münster
Druck: CPI Books GmbH, Leck

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C083411
FSC
www.fsc.org

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Inhalt

1. Einleitung 7

2. Quellenkritik 9
2.1 Die Briefsammlung Schott/Eden 9
2.2 Die Verlobungsbriefe Otto Schotts und Käthe Pielkes 11

3. Die Biographien der Verlobten 15
3.1 Biographisches zu Otto Schott 15
3.1.1 Vorfahren 15
3.1.2 Die Schul- und Studienjahre 16
3.1.3 Die berufliche Situation nach dem Studium 18
3.1.4 Die berufliche Etablierung 19
3.1.5 Die beruflichen Verdienste und das gesellschaftliche Wirken Otto Schotts 20
3.2 Biographisches zu Käthe Pielke 22

4. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im 19. Jahrhundert 24
4.1 Die wirtschaftspolitischen Wegsteine 24
4.2 Die Ausbildung der Führungssektoren und -regionen 26
4.3 Die Verwissenschaftlichung der Wirtschaft 27
4.4 Der Spezialfall der optischen Industrie 29

5. Genius loci – warum Jena? 30
5.1 Das Wirken von Carl Zeiß 30
5.2 Die Arbeit Ernst Abbes 31
5.3 Die Frage des Glases 31
5.4 Otto Schotts erste Schmelzversuche 32

6. Die Anbahnung der Ehe 39
6.1 Anmerkungen zur bürgerlichen Ehe im Kaiserreich 39
6.2 Die Anbahnung der Ehe zwischen Otto Schott und Käthe Pielke 41

7. Die Themen der Verlobungsbriefe 47
7.1 Die Briefthemen Otto Schotts 47
7.2 Die Briefthemen Käthe Pielkes 49
7.3 Die gemeinsamen Briefthemen 52

8. Die Konfliktstoffe zwischen Otto Schott und Käthe Pielke 58
8.1 Konflikt über die Korrespondenzfrequenz 58
8.2 Der Konflikt um die Leipziger „Differenz-Affaire“, die Artikulation von Dank, den Hochzeitstermin sowie das Datum der Abreise nach Witten . . 62
8.3 Der Konflikt um einen unverschlossenen Briefeinschluss 73

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

8.4 Die Bewertung der zwischen Otto Schott und Käthe Pielke aufgetretenen Konflikte ... 78
8.5 Das Persönlichkeitsbild Otto Schotts ... 79
8.6 Das Persönlichkeitsbild Käthe Pielkes ... 82

9. Die Erwartungen an das eheliche Zusammenleben ... 84
9.1 Das bürgerliches Ehe- und Familienbild des 19. Jahrhunderts ... 84
9.1.1 Die Rolle des bürgerlichen Ehemannes ... 85
9.1.2 Die Rolle der bürgerlichen Ehefrau ... 86
9.2 Das Ehebild Otto Schotts ... 88
9.2.1 Otto Schotts Selbstbild als Ehemann ... 90
9.2.2 Otto Schotts Rollenerwartung an seine Ehefrau ... 90
9.3 Käthe Pielkes Ehebild ... 96
9.3.1 Käthe Pielkes Selbstbild als Ehefrau ... 96
9.3.2 Käthe Pielkes Rollenerwartung an ihren Ehemann ... 98

10. Der Weg zur Ehe ... 102
10.1 Die Verlobung von Käthe Pielke und Otto Schott ... 103
10.2 Das Verlobungsfoto von Käthe Pielke und Otto Schott ... 105
10.3 Die gesellschaftlichen Erwartungen an Verlobte ... 111
10.4 Die Vorbereitungen auf die Eheschließung ... 113
10.5 Die Hochzeitskleidung ... 119
10.6 Die Hochzeit von Käthe Pielke und Otto Schott ... 123

11. Die Hochzeitsreise des Ehepaars Schott ... 135
11.1 Die touristische Entdeckung und Erschließung des Harzes ... 135
11.2 Die Entwicklung des Tourismus in Thale ... 138
11.3 Die Entwicklung des Hotelwesens im deutschsprachigen Raum ... 140
11.4 Das Hotel Zehnpfund in Thale ... 142
11.5 Theodor Fontane und das Hotel Zehnpfund ... 143
11.6 Die Ausstattung des Hotels Zehnpfund ... 146
11.7 Das Ehepaar Schott in Thale ... 157

12. Abschließende Bemerkungen ... 161

Quellen- und Literaturverzeichnis ... 162

Abbildungsverzeichnis ... 169

Transkripte der Verlobungsbriefe ... 170

Transkription des Hochzeitsalbums ... 301

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

1. Einleitung

Zu den zahlreichen Beständen, die sich in der Obhut des Unternehmensarchivs der SCHOTT JENA^er^ GLAS GmbH befinden, zählt seit dem Jahr 2004 die Briefsammlung der Familie Schott. Einen Teil dieser Sammlung bilden die Verlobungsbriefe, die der in Jena wohnende Glaschemiker Otto Schott 1885 mit der in Dessau ansässigen Käthe Pielke wechselte. Postalisch war es dem Firmengründer und der Tochter eines ehemaligen Kammersängers möglich, trotz räumlicher Trennung einander in Gedanken nahe zu sein und in eine rege Konversation zu treten. Die beiden Verlobten schrieben sich in der dreimonatigen Verlobungszeit beinahe täglich. Welche Bedeutung Schott diesem Briefwechsel beimaß, verdeutlicht ein retrospektiver Kommentar wenige Tage vor der Hochzeit:

> „Es ist mir jetzt höchst angenehm, dass […] wir uns daran gewöhnt haben uns täglich zu schreiben, denn nur so ist es uns möglich gewesen auch brieflich unser gegenseitiges Ineinandereinleben auch während der Zeit fortzusetzen während welcher wir uns persönlich nicht nahe sein konnten."[1]

Folglich boten Briefe dem angehenden Ehepaar die Chance, sich auf das baldige Zusammenleben vorzubereiten und einzustimmen, nicht zuletzt da man sich schriftlich gemeinsamer Wertevorstellungen versicherte. Die Schreiben der Verlobten gewähren mithin einen tiefen Einblick in die Rollen- und Verhaltensmuster des im Kaiserreich lebenden Bürgertums und geben Auskunft über die Interessen und das Alltagsleben eines wirtschaftsbürgerlichen Mannes und einer bildungsbürgerlichen Frau. Nach der Quellenkritik wird in der vorliegenden Arbeit zunächst auf die Biographien Otto Schotts und Käthe Pielkes eingegangen. Der disproportionale Umfang der skizzierten Lebensbilder verweist auf die getrennten Wirkungssphären von Mann und Frau im 19. Jahrhundert und die daraus resultierende divergierende Anzahl überlieferter Quellen. Ohne ein gesichertes Einkommen des Ehemannes war eine bürgerliche Hochzeit im 19. Jahrhundert nicht vorstellbar. Käthe Pielke und Otto Schott traten vor den Traualtar, just nachdem die berufliche Zukunft gesichert schien. Da die von Schott eingeführten Neuerungen auf dem Gebiet der Glastechnik eng mit den grundlegenden wirtschaftlichen Entwicklungen des 19. Jahrhunderts verknüpft waren, werden diese in einem Kapitel dargelegt und anschließend erläutert, aus welchen Gründen sich ausgerechnet in der thüringischen Provinz ein hochinnovativer Industriezweig entwickelte. Dem folgt eine kurze Ausführung zu den üblichen Mustern des Kennenlernens der Ehepartner und dem weiteren Vorgehen der Eheanbahnung, um dies mit der anschließend dargestellten Vereinigung der Lebenswege Käthe Pielkes und Otto Schotts abzugleichen. Hierauf folgt eine Darstellung der behandelten Briefthemen. Diese künden erneut von den grundverschiedenen Handlungsräumen von Mann und Frau. Welcher Tonfall zwischen einem

1 Unternehmensarchiv der SCHOTT JENA^er^ GLAS GmbH, Briefsammlung Schott/Eden, BJ 1885, B0 85/111.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

angehenden Ehepaar herrschen konnte, verdeutlichen die verschiedenen, im Laufe des Briefkontakts aufkeimenden Konflikte zwischen Otto Schott und Käthe Pielke, die in der vorliegenden Arbeit nachgezeichnet werden. Anhand der geschilderten Differenzen erfolgt zudem eine kurze Darstellung der Charakterbilder der Verlobten. Hernach schließen sich Ausführungen über das bürgerliche Ehebild der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und die hieraus resultierenden Rollenerwartungen an Mann und Frau an, die wiederum mit den postalisch geäußerten Ansprüchen Käthe Pielkes und Otto Schotts an den Partner bzw. an sich selbst verglichen und eingeordnet werden. Anschließend werden die auf die Hochzeit vorbereitenden Tätigkeiten und die Heirat selbst betrachtet und in den zeithistorischen Kontext eingeordnet. Hilfreich ist hierbei das überlieferte Hochzeitsalbum, in dem sich die Gäste mit frohen Wünschen verewigten, in dem aber auch der Ablauf der Hochzeitsfeier schriftlich fixiert wurde.[2] Die Transkripte der Verlobungsbriefe[3] Otto Schotts und Käthe Pielkes sind als Anhang beigefügt, ebenso die Transkription des Hochzeitsalbums.

2 Vgl. UASJG, Briefsammlung Schott/Eden, BJ 1885, Bo 85/123.

3 Vgl. ebd., Bo 85/1–116.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

2. Quellenkritik

Überlieferte Briefe von im 19. Jahrhundert lebenden Unternehmern stellen zunächst keine Seltenheit dar. So verfügt beispielsweise das Historische Archiv Krupp über mehr als 10.000 Schreiben allein von Alfred Krupp.[1] Auch die Siemens Corporate Archives besitzen eine umfangreiche Briefsammlung von ca. 8.000 Postsendungen, die der Feder Werner von Siemens', dessen Geschwistern und Nachkommen entsprangen.[2] Im Folgenden wird die Briefsammlung Schott/Eden und das darin enthaltene Konvolut der Verlobungsbriefe Otto Schotts und Käthe Pielkes näher charakterisiert.

2.1 Die Briefsammlung Schott/Eden

2004 übergab Gabriele Eden dem Unternehmensarchiv der SCHOTT JENA^er^ GLAS GmbH in zwei umfangreichen Lieferungen Briefe der Familie Schott. Die geborene zur Nieden ist die Witwe Edo Edens, Sohn Daniela Schotts und Enkel Otto Schotts. Mittlerweile ist die Sammlung durch weitere Übergaben auf rund 3.300 Archivalien angewachsen und umfasst Briefe, Postkarten und Telegramme, aber auch weitere Schriftstücke wie das Hochzeitsalbum und den Geburtstagskalender Käthe und Otto Schotts. Die Sammlung befindet sich in sehr gutem Erhaltungszustand. Zur überwiegenden Zahl der Briefe sind die dazugehörigen Umschläge vorhanden. Beinahe alle überlieferten Schreiben sind komplett erhalten, nur bei wenigen wurden die Briefmarken ausgeschnitten – wohl um die Sammelleidenschaft der Kinder Otto und Käthe Schotts zu befriedigen. Von Tintenfraß und Stockflecken ist nur eine äußerst geringe Anzahl von Archivalien betroffen. Die Sammlung hat eine Laufzeit von 1841 bis 1961. Die frühesten Archivalien entstammen dem Nachlass Carl Pielkes, Otto Schotts Schwiegervater. Die Verlobungsbriefe Käthe Pielkes und Otto Schotts stellen den ersten umfassenden und weitestgehend vollständig erhaltenen Briefwechsel der Sammlung dar.

Im Hinblick auf den Gesamtbestand sinkt die Zahl der überlieferten Briefe in den ersten Ehejahren, wächst aber nach dem Heranwachsen der Kinder und insbesondere nach deren teilweisem Fortgang aus Jena wieder an. So bilden die Briefe der Töchter Eva und Daniela aus einem Pensionat in Berlin und die dazugehörigen Antwortschreiben ein festes Konvolut, ebenso wie die Schreiben, die den Sohn Rolf beim Studium in München erreichten und von diesem erwidert wurden. Ein bedeutender Teil der Briefsammlung, rund 900 Schreiben, entfällt auf die Zeit des Ersten Weltkriegs. So sind einige Feldpostbriefe der Söhne Erich und des 1915 in St. Mihiel bei Verdun gefallenen Rolf Schott überliefert, die gewichtigste Anzahl entfällt je-

1 Gemäß der freundlichen Auskunft des Mitarbeiters des Historischen Archivs Krupp, Heinrich Voß, vom 29.01.2008.

2 Gemäß der freundlichen Auskunft der Mitarbeiterin der Siemens Corporate Archives, Alexandra Kinter, vom 18.01.2008.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

doch auf die Schreiben der an der „Heimatfront“ verbliebenen Familienmitglieder. Aus der fortlaufenden Nummerierung der Briefumschläge in der Handschrift Käthe Schotts geht hervor, dass selbige das Sammeln der Briefe übernommen hatte. Zudem führte sie über die Feldpostbriefe ihrer Söhne ein Kopierbuch, das jedoch nur fragmentarisch erhalten ist. Auch Tochter Daniela ordnete die Feldpost ihres Mannes Rudolf Theis Eden mit ähnlicher Systematik. Diese Briefe sind ebenfalls in der Sammlung enthalten. Die Anzahl der überlieferten Schreiben verringerte sich nach dem Tod Käthe Schotts 1926 und sank nach der Machtergreifung Hitlers nochmals. Die Briefe des Zeitraums 1933 bis 1945 entfallen überwiegend auf Schreiben, die die Tochter des Werksgründers Eva Gerland an ihre Schwester Daniela Eden richtete. Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs musste Erich Schott, Mitglied der damaligen Geschäftsleitung des Glaswerks, nach einer Anweisung der US-amerikanischen Armee mit 40 weiteren Fabrikangehörigen zunächst nach Bayern verziehen. Auch seine Geschwister Daniela Eden und Gerhart Schott verschlug es in der unmittelbaren Nachkriegszeit in die westlichen Besatzungszonen. Lediglich Eva Gerland blieb bis kurz vor dem Mauerbau in Jena. Die Mehrheit der aus den 1950er-Jahren überlieferten Briefe war wiederum an Daniela Eden gerichtet und stammte aus der Feder ihrer Schwester Eva Gerland.

Wer nach dem Tod Käthe Schotts im Jahr 1926 das Zusammentragen und Aufbewahren der Familienpost übernahm, ist unklar. Vermutlich lag dies jedoch in den Händen einer der Töchter des Werksgründers, Daniela Eden oder Eva Gerland. Die überlieferten Schreiben deuten hierbei auf die Erstgenannte hin, da ab den 1930er-Jahren die überwiegende Anzahl der Briefe an diese adressiert war. Die Spenderin der Briefsammlung, Gabriele Eden, äußerte in einem Interview am 03.05.2007, dass sie und ihr Ehemann Edo Eden die teilweise ungeordneten und in einem großen Karton verpackten Schreiben der Vorfahren ihres Mannes gegen Ende der 1970er-Jahre von dessen Mutter Daniela Eden erhielten, als diese in ein Altersheim zog. Da deren Schwester Eva Gerland 1976 verstorben war, könnte Daniela Eden, so sie die Sammlung nicht schon zuvor in ihrem Besitz hatte, die Briefe von dieser geerbt haben. Dass die Briefsammlung sich zuvor in den Händen der Söhne des Glaswerksgründers, Erich und Gerhart Schott, befand, ist unwahrscheinlich. Beide starben hochbetagt im Jahr 1989.

Gemäß der Aussage von Gabriele Eden gingen bei einem Umzug Teile der Briefsammlung verloren. Sämtliche der in der Sammlung vorhandenen Lücken können jedoch nicht aus diesem Vorfall resultieren. Da die genaue Überlieferungsgeschichte der Briefsammlung zwischen 1926, dem Todesjahr Käthe Schotts bis zur Übernahme durch Gabriele Eden unbekannt ist, lässt sich die Ursache für das Fehlen von Briefen bisher nicht weiter klären.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Mittlerweile liegt die Sammlung chronologisch geordnet, in der Archivierungssoftware FAUST erfasst und gescannt vor; zahlreiche Briefe sind überdies bereits transkribiert.[3]

2.2 Die Verlobungsbriefe Otto Schotts und Käthe Pielkes

Aus der dreimonatigen Verlobungszeit sind insgesamt 112 Briefe überliefert. 62 Schreiben entstammen hierbei der Feder Otto Schotts, 50 verfasste Käthe Pielke. Ein weiterer Brief Pielkes vom 27.06.1885 ist derzeit im Unternehmensarchiv der SCHOTT JENA^er^ GLAS GmbH nicht auffindbar, jedoch in der Archivsoftware erfasst. Dies legt die Vermutung nahe, dass er falsch abgelegt wurde. Mindestens vier seiner Briefe fügte Schott, wie aus diesbezüglichen Kommentaren hervorgeht, eine phantasievolle, selbstverfasste Erzählung bei.[4] Von diesen ist jedoch lediglich eine überliefert.[5] Obwohl Schott und Pielke zunächst vereinbart hatten, dem Partner jeden zweiten Tag eine postalische Nachricht zukommen zu lassen, schrieben sie sich bald täglich. Drei Nächte vor der standesamtlichen Hochzeit rekapitulierte Schott die Anzahl der erhaltenen Briefe und wagte eine Prognose zu deren späteren Gesamtzahl:

> „Vor einigen Tagen habe ich ~~unsere~~ Deine Briefe gezählt und gefunden, dass es bis zum Schluss unserer Verlobung etwa 50 Stück werden."[6]

Die geschätzte Anzahl stimmt mit der der überlieferten Schreiben Käthe Pielkes überein. Mit dem derzeit verschollenen Brief verfasste Pielke nachweislich 51 Schreiben. Es gibt keine Hinweise, dass Schott die empfangene Korrespondenz nicht sorgsam sammelte. Vielmehr deutet eine Äußerung des Glaschemikers darauf hin, dass beide Verlobte gewissenhaft die erhaltene Post aufbewahrten:

> „Ich will Dir […] den Vorschlag machen, dass wir 1 Jahr nach unserer Hochzeit unsere Liebesbriefe wieder hervorsuchen und Jeder von uns die darin ausgesprochenen Urtheile nach den ~~Me~~ mittlerweile gemachten Erfahrungen entweder bestätigt oder rectificirt."[7]

Aller Wahrscheinlichkeit nach stellen die überlieferten Schreiben, abgesehen von dem vermissten Brief Käthe Pielkes sowie den fehlenden oben erwähnten Erzählungen, die vollständige postalische Kommunikation aus der Verlobungszeit dar. So lassen sich die Erwiderungen auf empfangene Postsendungen jeweils den vorhergehenden Briefen zuordnen; unterbricht die Korrespondenz für einen oder mehrere

---

3 Alle Angaben gemäß der freundlichen Auskunft der Mitarbeiterin des Unternehmensarchivs der SCHOTT JENA^er^ GLAS GmbH, Ulrike Ellguth, vom 11.01.2008.

4 Vgl. UASJG, Briefsammlung Schott/Eden, BJ 1885, Bo 85/28, 85/47, 85/53 85/116.

5 Vgl. ebd., BJ 1885, Bo 85/116.

6 Ebd., BJ 1885, Bo 85/111.

7 Ebd., BJ 1885, Bo 85/89.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Tage, erklärt sich dies mit dem Besuch Schotts in Dessau, der Fahrt der beiden Verlobten zur Mutter des Glaschemikers oder deren Aufenthalt in Leipzig. Überdies wird die gemeinsame Zeit vor dem Abbruch und nach der Wiederaufnahme der postalischen Kommunikation in selbiger thematisiert. Die leichte Asymmetrie der Anzahl der überlieferten Schreiben resultiert aus der Tatsache, dass Schott zu Beginn des Briefkontakts etwas häufiger zur Feder griff, in zwei Fällen zwei Briefe an einem Tag sandte[8] und seiner Verlobten überdies noch während der Eisenbahnfahrt nach Dessau eine Postkarte zukommen ließ[9].

Bis zur Mitte des Monats Mai 1885 nutzte Käthe Pielke ausschließlich Briefpapier, das der Glaschemiker und sie anlässlich der Verlobung hatten anfertigen lassen. Selbiges ist weiter unten nach einmaliger Faltung abgebildet. Nachdem Pielke die Verlobungsbriefbogen ausgegangen waren, verwendete sie herkömmliches weißes Briefpapier, das wie das zuvor genutzte Oktav-Format aufwies. Den Briefbogen faltete Käthe Pielke einmal dergestalt, dass der Aufdruck sich auf der letzten der vier zu beschreibenden Seiten, auf dem Kopf stehend, befand. So entstand üblicherweise pro Tag ein vierseitiges Schreiben an den Verlobten in Jena, das zwecks Kuvertierung nochmals gefaltet wurde. Mit dem Füllen der ersten Briefseite begann Käthe Pielke in der rechten oberen Ecke, wo sie, ohne einen Rand nach oben oder zur Seite lassend, Ort und Datum vermerkte. Darunter folgte eine unbeschriebene freie Fläche, deren Höhe rund ein Viertel des einmal gefalteten Bogens betrug. Hierunter platzierte sie die Anredeformel. Zur linken Seite weisen die Schreiben Käthe Pielkes einen Rand von ca. einem Zentimeter auf, während sie den Raum zur rechten voll ausnutzte. Zur unteren Kante des Briefbogens wahrte sie einen Abstand von zwei bis drei Zentimetern, ebenso – abgesehen von der ersten Seite – wie zum oberen Ende. Oft nutzte Schotts Verlobte den Raum der letzten Seite voll aus und ließ nach unten keinen Rand. Nicht selten drehte Käthe Pielke überdies das Briefpapier um 90 Grad nach links, um am Seitenrand in kleinerer Schrift den Briefschluss oder ein Postskript unterzubringen. Den ca. einen Zentimeter breiten Rand füllte sie hierbei mit bis zu drei Zeilen aus. Bestand ein erhöhter Mitteilungsbedarf, so nahm sie einen halben oder einen ganzen Bogen hinzu, der dann gewöhnlich komplett beschrieben wurde. Einen Extremfall stellt der Brief vom 16. Mai 1885 dar: hier drehte sie in der oben erläuterten Weise den hinzugefügten halben Briefbogen im rechten Winkel und schrieb nochmals quer über ihre zuvor verfassten Zeilen.[10] Käthe Pielke nutzte eine feine Feder und blaue Tinte. Ihre geübte Handschrift weicht in zahlreichen Details von der deutschen Schulausgangsschrift ab; ihre Linienführung ist akkurat, Streichungen und Einfügungen selten.

Otto Schott hingegen benutzte das Verlobungsbriefpapier kaum. Überwiegend griff er zu einem herkömmlichen weißen Oktavbogen. Diesen faltete er in der gleichen Weise wie Käthe Pielke, woraus ebenso ein vierseitiges Schreiben entstand. War der Glaschemiker kurz angebunden, so füllte er dennoch zumindest drei Seiten.

8 Vgl. ebd., BJ 1885, Bo 85/52, 85/53, 85/99, 85/100.
9 Vgl. ebd., BJ 1885, Bo 85/64.
10 Vgl. ebd., BJ 1885, Bo 85/51.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

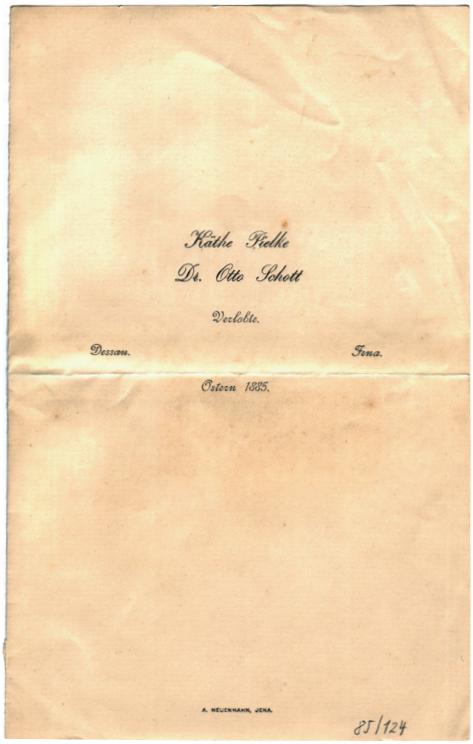
Käthe Pielke
Dr. Otto Schott
Verlobte.
Dessau. Jena.
Ostern 1885.
A. NEUENHAHN, JENA.
85/124

Abb. 1:
Das Verlobungsbriefpapier
Otto Schotts und Käthe Pielkes

Bei größerer Muse zu schriftlichem Verkehr nahm er einen halben, einen ganzen, zuweilen sogar zwei Bogen hinzu. Wie seine Verlobte nutzte Schott diesen zusätzlichen Raum weitgehend vollständig aus. Zum oberen Ende des Briefpapiers und zur linken Seite ließ er einen Rand von einem Zentimeter. Nach rechts beschrieb er den Bogen bis zur Kante, während er zum unteren Ende einen Abstand von eineinhalb bis zwei Zentimetern hielt. Die Schreiben des Glasfabrikanten hinterlassen einen wenig sauberen Gesamteindruck. Dieser resultiert aus den zahlreichen Streichungen und Einfügungen, die sich in jedem Brief, mitunter sogar mehrfach auf einer Seite, finden. Die vorgenommenen Korrekturen lassen sich häufig nicht exakt wiedergeben, da beispielsweise der Bogen eines Buchstabens fehlt oder die Lettern eines begonnen und danach verworfenen Wortes nicht zu rekonstruieren sind. Derartige Streichungen sind in der Transkription mit ~~[???]~~ vermerkt. Briefkonzepte fertigte Schott demzufolge nicht an, was auch die mitunter unstimmige Syntax erklärt. Seine ausgeschriebene Handschrift tut ihr Übriges. Die Zeilen des von ihm in schwarzer Tinte und lateinischen Buchstaben Niedergeschriebenen beginnen selten auf gleicher Höhe, zuweilen steigen sie leicht an oder fallen geringfügig nach unten ab. Postskripte finden sich nur selten in den Briefen des Glasfabrikanten.

Mag die räumliche Trennung für Käthe Pielke und Otto Schott ein unliebsames Ärgernis gewesen sein, so ist sie für die Forschung ein Glücksfall. Waren die Verlobten nicht vereint, stellte der Briefverkehr die einzige Möglichkeit dar, Gedanken, Wünsche und Vorstellungen auszutauschen. Dank der weitestgehend vollständigen

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Überlieferung der Verlobungsbriefe ist es möglich, als Leser beinahe lückenlos an der Kommunikation zwischen Otto Schott und Käthe Pielke teilzunehmen und deren Ansichten nachzuvollziehen. Die Schreiben gewähren einen tiefen Einblick in die Wertevorstellungen des Bürgertums der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sowie den Bildungshorizont und die Interessen eines wirtschaftsbürgerlichen Mannes und einer bildungsbürgerlichen Frau. Des Weiteren geben sie Aufschluss über den Umgangston eines angehenden Ehepaares und die Gestaltung des Alltags.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

3. Die Biographien der Verlobten

Die nachfolgenden Lebensbilder sind, was den Umfang betrifft, stark disproportional. Ursächlich hierfür ist die gänzlich unterschiedliche Quellenlage. So liegen über Otto Schott, neben zahlreichen Primärquellen, etliche Veröffentlichungen vor, u. a. eine Biographie[1], während Publikationen über Käthe Pielke noch ausstehen.

3.1 Biographisches zu Otto Schott

3.1.1 Vorfahren

Otto Schott erblickte am 17. Dezember 1851 im westfälischen Witten das Licht der Welt.[2] Der Mann, der später die moderne Glastechnik in entscheidendem Maße prägen sollte, konnte auf eine lange Familientradition der Glasherstellung und -verarbeitung zurückblicken: seine Vorfahren väterlicherseits übten über mehrere Generationen hinweg das Glasmacherhandwerk aus.[3] Sein Großvater Anton Schott ging diesem Beruf in Harreberg, einem von der Glasproduktion geprägten Dorf in den Vogesen, nach.[4] Auch dessen 1809 geborener Sohn Simon, Otto Schotts Vater, sollte diesen Lebensweg beschreiten. Entsprechend den bescheidenen Lebensverhältnisse musste er bereits früh zum Unterhalt der Familie beitragen und arbeitete in einer Glashütte als Arbeitsjunge. Nachdem er ausgelernt hatte, verließ Simon Schott Harreberg und ging nach Lyon, wo er das Herstellen von Fensterglas erlernte und mehrere Jahre als Meister tätig war.[5] 1832 erhielt er eine Anstellung bei der Glashütte „Firma Gebrüder Müllensiefen" in Crengeldanz bei Witten. Selbige war 1825 gegründet worden und stellte zunächst Franzglas, Kupferstichgläser, Uhrenglocken und Säureballons her. Zu Beginn der 1830er-Jahre erfolgte jedoch eine Spezialisierung auf Fensterglas, für dessen Herstellung qualifiziertes Fachpersonal auch im Ausland abgeworben wurde.[6] 1836 heiratete Simon Schott die 1811 geborene Caroline Hahne, deren Vater in Witten ein Glaser- und Anstreichergeschäft betrieb.[7] Aus dieser Ehe gingen sieben Kinder hervor: ein Mädchen und sechs Jungen. Otto Schott war der Zweitjüngste der Geschwister.[8] 22 Jahre übte Simon Schott die körperlich in höchstem Maße anstrengende Tätigkeit des Fensterglasmachers aus, bevor es ihm gelang, mit Hilfe des Ersparten den Wandel vom Arbeiter zum Unternehmer zu vollziehen.[9]

1 Vgl. Kühnert, Herbert: Otto Schott. Eine Studie über seine Wittener Zeit bis zur Gründung des Jenaer Glaswerks, Witten 1940.
2 Vgl. ebd., S. 32.
3 Vgl. ebd., S. 14 ff.
4 Vgl. ebd., S. 16.
5 Vgl. ebd., S. 20 f.
6 Vgl. ebd., S. 22.
7 Vgl. ebd., S. 25–29.
8 Vgl. ebd., S. 32.
9 Vgl. ebd., S. 22.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Gemeinsam mit seinem Schwager Karl Hahne und drei weiteren Gesellschaftern gründete er in Witten die Fabrik „Haarmann, Schott und Hahne", die im Mai 1855 die Herstellung von Fensterglas aufnahm und wirtschaftlich rasch prosperierte.[10]

3.1.2 Die Schul- und Studienjahre

1858 wurde Otto Schott in der Wittener Elementarschule eingeschult; drei Jahre später wechselte er auf die ortsansässige Höhere Bürgerschule. Diese Lehranstalt, während Schotts Schulzeit zu einer Realschule umgewandelt, verließ er wiederum im Herbst 1867 und besuchte fortan die Königliche Provinzial-Gewerbeschule in Hagen.[11] In sprachlicher Hinsicht wurde Schott fortan lediglich im Deutschen unterrichtet, der Bildungsschwerpunkt lag dagegen in den naturwissenschaftlichen Fächern Mathematik, Physik und Chemie sowie in technischem Zeichnen. Im August 1869 verließ der Fabrikantensohn die Gewerbeschule mit dem Gesamtprädikat „gut".[12]

Schotts Schulkarriere ist insofern außergewöhnlich, als er nicht das für Söhne aus dem Bürgertum übliche Gymnasium besuchte, sondern eine Real- und später eine Gewerbeschule.[13] In einem von Hartmut Berghoff und Roland Möller untersuchten Sample durchliefen 60% der männlichen Nachkommen aus dem Wirtschaftsbürgertum ein altsprachlich orientiertes Gymnasium.[14] Der Erwerb des Abiturs war hierbei gleichbedeutend mit dem Erlangen von sozialem Prestige und dem gleichzeitigen Verzicht auf eine für zukünftige Unternehmer praxisnahe Ausbildung.[15] Schott dagegen genoss eine auf Mathematik und Naturwissenschaften ausgerichtete Ausbildung, die seinen späteren Lebensweg begünstigte. Die Ursache dieses für das Wirtschaftsbürgertum naheliegenden, aber dennoch außergewöhnlichen Bildungswegs dürfte in der Biographie Simon Schotts begründet liegen: er hatte den Aufstieg vom Arbeiter ins Bürgertum geschafft. Die erworbene gesellschaftliche Position der Familie wollte er durch eine praxisorientierte Ausbildung seiner Nachkommen sichern. Zudem brach er mit keiner Tradition, da seine Familie im Gegensatz zu alteingesessenenen Unternehmerdynastien nicht seit Generationen ein Gymnasium besucht hatte.[16]

Da Schott das angestrebte Studium der Chemie im Alter von 17 Jahren noch nicht aufnehmen konnte, schickte ihn sein Vater im Herbst 1869 zur Erweiterung

10 Vgl. ebd., S. 38 f.
11 Vgl. ebd., S. 54 f.
12 Vgl. ebd., S. 83 f.
13 Vgl. Rosenbaum, Heidi: Formen der Familie. Untersuchungen zum Zusammenhang von Familienverhältnissen, Sozialstruktur und sozialem Wandel in der deutschen Gesellschaft des 19. Jahrhunderts, 5. Auflage, Frankfurt a. M. 1990, S. 361 f.
14 Vgl. Berghoff, Hartmut/Möller, Roland: Unternehmer in Deutschland und England 1870–1914. Aspekte eines kollektivbiographischen Vergleichs, in: HZ 256 (1993), S. 362.
15 Vgl. ebd., S. 362 f.
16 Vgl. ebd.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

seiner Sprachkenntnisse und des geistigen Horizonts nach Frankreich. Über Brüssel reiste Schott nach Aniche, einem nordfranzösischen Dorf in der Nähe Valenciennes. Dort lebte Aimé Haucart, ein Bekannter seines Vaters. Nach mehrwöchigem Aufenthalt in Valencienne und einer Reise in die Bretagne machte Haucart ein kleines Landhotel in der Nähe ausfindig, dass Schott aufnahm. Gemäß seinem technischen Interesse besuchte Schott in der Folgezeit mehrere Fabriken und ein Steinkohlebergwerk in der industriereichen Region. Zudem machte er die Bekanntschaft mit einem Vertreter namens Oppermann, der die von Friedrich Siemens entwickelten Regenerativ-Öfen vertrieb. Diese fanden Anwendung in den zahlreichen Spiegel- und Fensterglashütten der Region. Als Volontär im Oppermannschen Büro lernte Schott den damaligen Stand der Heiztechnik von Glashütten kennen. Hauptsächlich fertigte er Kopien von Zeichnungen an, jedoch durfte er Oppermann auch auf eine Reise nach Roux bei Charleroi in Belgien begleiten, wo in einer Fabrik gerade Regenerativ-Öfen errichtet wurden. Im März 1870 kehrte Schott nach dem rund halbjährigen Aufenthalt in Frankreich nach Witten zurück.[17] Im Gegensatz zu seiner Schulbildung fügt sich Schotts Auslandsaufenthalt hier in das von Berghoff und Möller entworfene Bild des zukünftigen Unternehmers ein: in ihrem Sample ließ sich bei 72% der Entrepreneure ein längerer Aufenthalt fern der Heimat nachweisen.[18] Die Autoren interpretieren dies als Aufholstrategie, die dem Transfer von technischem und kaufmännischem Wissen, dem Knüpfen geschäftlicher Kontakte sowie dem Fremdsprachenerwerb diente.[19]

Wenige Wochen nach seiner Rückkehr trat er im nahe gelegenen Haspe wiederum als Volontär in die chemische Fabrik „Firma Harkorts Erben, Kommandit-Gesellschaft“ ein und führte u. a. im Labor chemische Analysearbeiten aus. Nach Ausbruch des Deutsch-Französischen Kriegs vertrat Schott gemeinsam mit dem kaufmännischen Leiter der Fabrik den zum Militär einberufenen technischen Direktor.[20]

Zum Wintersemester 1870/71 nahm Otto Schott das Studium der Chemie an der neu gegründeten „Königlich Rheinisch-Westfälischen Polytechnischen Schule“ in Aachen auf. Nach vier absolvierten Semestern trat Schott am 1. Oktober 1872 als Einjährig-Freiwilliger in die 4. leichte Garde-Batterie des 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiments in Berlin ein, wo er als Kanonier ausgebildet wurde. Am 30. September 1873 erfolgte die Beurlaubung zur Reserve. Daraufhin setzte Schott sein Studium in Würzburg fort, da er glaubte, in der am Main gelegenen Stadt insbesondere seine praktischen Kenntnisse erweitern zu können. Jedoch verfügte der dortige Lehrstuhlinhaber für technische Chemie nicht über ein eigenes Labor, woraufhin Schott zum Sommersemester 1874 erneut die Universität wechselte und sich in Leipzig immatrikulierte.[21] Die für seine Doktorarbeit notwendigen Versuchsreihen musste

17 Vgl. Kühnert: Otto Schott, S. 85–92.
18 Vgl. Berghoff/Möller: Unternehmer in Deutschland und England, S. 367.
19 Vgl. ebd., S. 367 f.
20 Vgl. Kühnert: Otto Schott, S. 92.
21 Vgl. ebd., S. 100.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

er im agrikultur-chemischen Laboratorium des Professors Wilhelm Knop durchführen, da das allgemeine chemische Laboratorium unter Professor Hermann Kolbe bereits vollständig ausgelastet war. Am 19. Juni 1874 reichte Schott seine Dissertation in der Universität Leipzig ein, die aber aufgrund des bemängelten sprachlichen Stils zurückgewiesen wurde. Jedoch wurde dem Verfasser empfohlen, die verbesserte Arbeit nochmals vorzulegen, was dieser am 16. Dezember 1874 ausführte. Doch wiederum wurde die Doktorarbeit abgelehnt, diesmal endgültig. Knop legte Schott nach dieser herben Enttäuschung nahe, seine Dissertation an der Universität in Jena einzureichen. Letzterer sandte daraufhin im Januar 1875 seine „Beiträge zur Theorie und Praxis der Glasfabrikation" ins Herzogtum Sachsen-Weimar. Aufgrund der Verweise und Seitenangaben im Gutachten der Philosophischen Fakultät zu Leipzig ist zu vermuten, dass Schott seinen Text nochmals gründlich überarbeitete.[22] Mit dem Gutachten zur Zulassung zum mündlichen Examen war der Ordinarius für Chemie, Anton Geuther, betraut. Er urteilte positiv über die eingereichte Arbeit, auch die übrigen Fakultätsmitglieder schlossen sich dem an. Am 6. Februar 1875 absolvierte Schott schließlich erfolgreich die mündliche Prüfung im Hauptfach Chemie sowie den Nebenfächern Physik und Mineralogie und erhielt noch am gleichen Tag seine Promotionsurkunde ausgehändigt.[23]

Mit der Absolvierung eines Studiums sticht Schott wiederum aus der bereits erwähnten Studie von Berghoff und Möller heraus. Die Autoren konnten im untersuchten Unternehmer-Sample lediglich eine Akademikerquote von 24% nachweisen und ziehen daraus die Schlussfolgerung, dass ein Hochschulstudium weder eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Berufsausübung noch ein notwendiges Statussymbol war.[24] Wie bereits bei der Schulbildung Otto Schotts angedeutet, wird hier deutlich, dass dessen Elternhaus Wert auf eine fundierte Ausbildung legte, die sich nicht an sozialem Prestige orientierte.

3.1.3 Die berufliche Situation nach dem Studium

Nach dem Abschluss des Studiums war Otto Schott erneut in der chemischen Fabrik zu Haspe tätig, zunächst wiederum als Volontär. Im Mai 1876 erhielt er schließlich eine feste Anstellung als Chemiker.[25] Nebenbei bearbeitete er eine Preisaufgabe zur Härtung des Glases, die vom „Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes" in Berlin ausgelobt worden war. Tatsächlich wurden seine Untersuchungen mit einer Anerkennung in Höhe von 500 Mark bedacht.[26] 1877 erhielt Schott das Angebot,

22 Vgl. Hendrich, Jürgen (Hg.): Otto Schott. Beiträge zur Theorie und Praxis der Glasfabrikation. Otto Schotts Dissertation Jena 1875, unveränderter Nachdruck der Dissertation von 1875, Jena/Quedlinburg 2001, S. 16.

23 Vgl. Kühnert: Otto Schott, S. 122 f.

24 Vgl. Berghoff/Möller: Unternehmer in Deutschland und England, S. 363.

25 Vgl. Hendrich: Otto Schott, S. 111.

26 Vgl. Kühnert: Otto Schott, S. 140 f.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

eine Kalisalpeter- und Jodfabrik im nordspanischen Oviedo zu errichten und in Betrieb zu setzen. Der Weg auf die iberische Halbinsel führte ihn über Glasgow, wo der spätere Glasfabrikant die dortigen Jodfabriken besuchte. Im September 1877 traf Schott in Spanien ein. Im Juli 1878 konnte die Fabrik „Sociedad de productos quimicos" ihren Betrieb aufnehmen. Zwei Monate später traf Schott wieder in seiner Geburtsstadt Witten ein.[27] Im Keller des elterlichen Hauses nahm er systematische Glasschmelzversuche mit verschiedenen anorganischen Verbindungen auf und untersuchte die physikalischen Eigenschaften des gewonnenen Glases. Es stellte sich heraus, dass optische, thermische und elektrische Eigenschaften durch die chemische Zusammensetzung des Gemenges beeinflusst werden konnten.[28] Im Mai 1879 wandte sich Schott postalisch an Ernst Abbe, den Jenaer Physikprofessor und Teilhaber der von Carl Zeiß gegründeten Firma, und bat diesen um die Überprüfung eines erschmolzenen Glases, von dem sich Schott hervorragende optische Eigenschaften versprach.[29] Abbe konnte die erhofften optischen Merkmale nicht bestätigen, jedoch stellte er fest, dass das gelieferte Glas eine homogene Beschaffenheit aufwies.[30] Bis zum damaligen Zeitpunkt waren die Hersteller von optischem Glas nicht in der Lage, Gläser mit gleichbleibenden und vorherbestimmbaren Brechungs- und Dispersionseigenschaften zu produzieren. Insofern war die an Abbe übersandte Lieferung durchaus von hohem Wert.

In Ermangelung anderer beruflicher Alternativen nahm Schott erneut ein Angebot aus Spanien an. Im April 1880 reiste er ins kantabrische Reinosa, um die Errichtung eines Streckofens in einer Fensterglashütte zu beaufsichtigen.[31] Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme kehrte Schott Ende Juli 1880 nach Witten zurück und nahm erneut Kontakt mit Abbe auf. Im Januar 1881 trafen sich der Physikprofessor und Schott in Jena, um ihr weiteres Vorgehen zu beraten. Sie einigten sich auf Schmelzversuche mit Phosphat, Borat und Silicat.[32]

3.1.4 Die berufliche Etablierung

Die nähere Zusammenarbeit mit Abbe spiegelte sich auch im Umzug Schotts nach Jena wieder: im Januer 1882 zog Schott in die Saalestadt. Nach weiteren erfolgreichen Schmelzversuchen gründeten Otto Schott, Carl und Roderich Zeiß sowie Ernst Abbe das „Glastechnische Laboratorium Schott & Gen.", das 1884 seinen Betrieb

27 Vgl. ebd., S. 150–158.

28 Vgl. Steiner, Jürgen/Hoff, Uta: Vom Versuchslaboratorium zum Weltunternehmen. Das Jenaer Glaswerk 1884–1934, in: John, Jürgen/Wahl, Volker (Hg.): Zwischen Konvention und Avantgarde. Doppelstadt Jena – Weimar (= Bausteine zur Jenaer Stadtgeschichte, Bd. 2), Weimar/Köln 1995, S. 210.

29 Vgl. Hendrich: Otto Schott, S. 111 f.

30 Vgl. ebd.

31 Vgl. Kühnert: Otto Schott, S. 193 ff.

32 Vgl. Hendrich: Otto Schott, S. 113.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

aufnahm.[33] 1887 erfand Schott das Borosilicatglas, das sich durch hohe chemische Resistenz sowie hervorragende Hitze- und Temperaturwechselbeständigkeit auszeichnet.[34] Aus dieser Glassorte wurden Thermometergläser (ab 1891), Laborgläser (ab 1893), Lampenzylinder für das Auer-Gasglühlicht (ab 1894) und Ampullen (ab 1911) hergestellt.[35] Erst das hitzebeständige sowie gegen Sturm und Schnee widerstandsfähige Borosilicatglas ermöglichte den Durchbruch des von Carl Auer von Welsbach erfundenen Gasglühlichts. Mit dessen weltweiter Verbreitung gelang der von Schott geleiteten Firma ein rascher wirtschaftlicher Aufschwung: Zwischen 1884 und 1894 hatte sich die Zahl der Mitarbeiter von 10 auf 53 verfünffacht. Nach der Aufnahme der Lampenzylinderproduktion stieg die Zahl der Belegschaft noch rascher an und belief sich 1899 auf 354 Personen. Im gleichen Jahr wurde beinahe die Hälfte des Umsatzes von 1.896.000 Mark außerhalb des Deutschen Reichs erwirtschaftet. Somit war es Schott gelungen, in 15 Jahren das Glastechnische Laboratorium als ein in vielen Bereichen konkurrenzloses Unternehmen zu etablieren.[36] 1918 wurde das Hauswirtschaftsglas als neue Produktlinie unter dem Markennamen „Jenaer Glas" eingeführt, das der sinkenden Nachfrage nach Gasglühlichtzylindern entgegenwirken sollte. 1926 zog sich der 75-jährige Schott aus der Geschäftsleitung des von ihm gegründeten Unternehmens zurück. Er übergab der neuen Geschäftsführung einen Betrieb mit 1.461 Mitarbeitern und einem Umsatz von 9.638.000 Mark.[37]

3.1.5 Die beruflichen Verdienste und das gesellschaftliche Wirken Otto Schotts

Schott führte die handwerklich geprägte Kunst des Glasmachens mit wissenschaftlicher Erkenntnis auf eine neue qualitative Ebene. Durch systematische Schmelzversuche mit in der Glasherstellung bisher nicht verwendeten chemischen Elementen erschuf er neue Glassorten. Des Weiteren verbesserte er die Schmelztechniken. Das zeitraubende „Pröbeln" mit einzelnen Linsen beim Bau optischer Geräte entfiel, da nunmehr Gläser mit konstanten und vorherbestimmbaren Eigenschaften verfügbar waren, die zudem die bisher verwendeten Glassorten in optischer Hinsicht übertrafen. Schott schuf damit die Voraussetzung für bedeutende wissenschaftliche Erkenntnisse beispielsweise auf den Gebieten der Medizin, der Biologie, der Chemie oder der Astronomie.[38] 1925 ernannte ihn die Deutsche Glastechnische Gesellschaft zu ihrem Ehrenmitglied und bezeichnete Schott in der betreffenden Urkunde als „den Begründer der neuzeitlichen Glastechnik".[39]

33 Vgl. ebd., S. 115.
34 Vgl. Steiner/Hoff: Vom Versuchslaboratorium zum Weltunternehmen, S. 215 f.
35 Vgl. Hendrich: Otto Schott, S. 116.
36 Vgl. Steiner/Hoff: Vom Versuchslaboratorium zum Weltunternehmen, S. 215 ff.
37 Vgl. ebd., S. 231.
38 Vgl. ebd., S. 210 f.
39 Hendrich: Otto Schott, S. 117 f.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Aber auch anderweitig machte sich Schott verdient. 1891 übertrugen Ernst Abbe und Roderich Zeiß ihre Besitzanteile an der Optischen Werkstätte Carl Zeiss und am Glastechnischen Laboratorium Schott & Genossen der Carl-Zeiss-Stiftung. Schott sicherte vertraglich zu, dass mit seinem Ableben auch die ihm gehörenden Gesellschaftsanteile am Unternehmen in den Besitz der Stiftung übergehen würden.[40] Bei dieser zögerlich anmutenden Entscheidung ist zu berücksichtigen, dass das Glastechnische Laboratorium bis dahin kaum Gewinn erwirtschaftete und Schott dadurch noch nicht annähernd die finanzielle Unabhängigkeit von Ernst Abbe oder Roderich Zeiß besaß.[41] Dennoch teilte Schott Abbes soziale Ideen. So stand seinen Mitarbeitern ab 1885 die Betriebskrankenkasse der Firma Zeiss offen, deren Leistungen die der im gleichen Jahr eingeführten gesetzlichen Krankenversicherung bei weitem übertraf. 1888 wurde darüber hinaus ein Pensionsfonds gegründet, der auch eine Hinterbliebenenversorgung beinhaltete.[42] 1897 zählte Schott zu den Gründern der Jenaer Baugenossenschaft, die u. a. unweit des Glaswerks für Arbeiter erschwingliche Wohnungen errichtete. Neben der genannten Genossenschaft förderte der Glasfabrikant zudem den Bau des Volksbades und des Phyletischen Museums mit Geldzuwendungen. Insbesondere aber die Jenaer Universität kam in den Genuss großzügiger Privatspenden: so unterstützte Schott 1902 die Gründung eines chemisch-technischen Instituts mit 50.000 Mark, außerdem beteiligte er sich mit 100.000 Mark an der Errichtung des 1908 fertiggestellten neuen Universitätsgebäudes auf dem Gelände des dafür abgetragenen Stadtschlosses. Bei dessen Einweihung am 1. August 1908 wurde Schott für die Verdienste um seine Wahlheimat die Ehrenbürgerwürde der Stadt Jena verliehen.[43]

Auch politisch war der Glasfabrikant tätig. So gehörte er von 1896 bis 1899 dem Gemeinderat der Saalestadt an.[44] Überdies zählte er im November 1918 zu den Unterzeichnern des Gründungsaufrufs der Deutschen Demokratischen Partei und rief zudem deren Jenaer Ortsgruppe mit ins Leben.[45] Bereits im März 1919, 16 Jahre vor seinem Ableben, übertrug Schott seinen Besitzanteil am Glastechnischen Laboratorium auf die Carl-Zeiss-Stiftung.[46] Diese wurde damit zur Alleininhaberin der beiden Unternehmen, die die Entwicklung Jenas im ausgehenden 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts entscheidend prägten. Trotz des Besitzerwechsels blieb Schott

40 Vgl. Dörband, Bernd/Müller, Henriette: Ernst Abbe – das unbekannte Genie. Spurensuche in Jena, Eisenach, Göttingen und Frankfurt am Main, Jena 2005, S. 353.

41 Vgl. Steiner/Hoff: Vom Versuchslaboratorium zum Weltunternehmen, S. 218.

42 Vgl. ebd., S. 219 f.

43 Vgl. ebd., S. 225 ff.

44 Vgl. ebd., S. 224.

45 Vgl. ebd., S. 227 f.

46 Vgl. Steiner, Jürgen: Otto Schott – Wissenschaftler, Technologe, Unternehmer mit gesellschaftlicher Verantwortung. Biographische Facetten zum 150. Geburtstag, in: Jenaer Jahrbuch zur Technik- und Industriegeschichte, Bd. 3, Jena 2001, S. 18.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

nicht zuletzt auf ausdrücklichen Wunsch der Belegschaft noch bis 1926 Mitglied der Geschäftsleitung.[47] Otto Schott verstarb am 27. August 1935 in Jena.[48]

3.2 Biographisches zu Käthe Pielke

Catharina Pielke, genannt Käthe, erblickte am 8. Dezember 1862 in Dessau das Licht der Welt. Sie war das dritte Kind von Carl Pielke und Hermine Amalie Pielke, geborene Lynker. Letztgenannte stammte aus Aschersleben, wo ihr Vater als Brauherr und Chirurg tätig war. Käthe Pielkes Mutter verstarb 1864 im Alter von 43 Jahren.[49] Der aus Gardelegen stammende Carl Pielke studierte in Halle an der Saale Theologie, wandte sich jedoch schließlich der Musik zu.[50] Er hatte 1841 als 26-jähriger eine neunmonatige Gesangsausbildung bei Johannes Miksch, dem ehemaligen Chordirektor der Dresdner Hofoper, abgeschlossen, der ihm eine „seltene und schöne Tenorstimme" bescheinigte.[51] Von 1849 bis 1863 war er als Kammersänger am Anhalt-Dessauischen Hofe beschäftigt, anschließend arbeitete er als Hilfsarbeiter im Bürodienst des Herzoglichen Consistoriums.[52] 1866 wurde Carl Pielkes Töchtern Else und Käthe zwecks deren Schulbildung ein Stipendium der Nappius'schen Familienstiftung zugesprochen.[53] Wie ein Gratulationsbrief Richard Falckenbergs, dem späteren Schwager Käthe Pielkes, belegt, schloss Pielke im Mai 1881 in Berlin eine Ausbildung als Lehrerin ab.[54] Wiederum von Falckenberg ist ein Schreiben überliefert, das er im Dezember 1881 verfasste. In diesem nach Dresden gerichteten Brief äußerte er seine Freude, dass seine nachherige Schwägerin in der Elbestadt ein so gutes Angebot erhalten habe, er jedoch darauf verzichten könne, kleine Kinder zu unterrichten.[55] Offenbar war Käthe Pielke nunmehr als Lehrerin oder Gouvernante tätig. Wann genau sie diese Beschäftigung aufgab, ist unbekannt. Gemäß einer weiteren Postkarte lebte sie noch 1883 bei der Familie des Freiherren Luitbert Alexander von Friesen, einem dekorierten Hauptmann des sächsischen Militärs.[56] Spätestens jedoch ab 1885 arbeitete sie als Klavierlehrerin des Dessauer Mädchenpensionats, wie aus den Verlobungsbriefen ersichtlich ist.[57]

---

47 Vgl. Steiner/Hoff: Vom Versuchslaboratorium zum Weltunternehmen, S. 230.
48 Vgl. UASJG, 1/77.
49 Vgl. ebd.
50 Vgl. Museum für Stadtgeschichte Dessau (Hg.): Dessauer Künstler-Lexikon. Die Theaterkünstlerinnen und Theaterkünstler seit 1794 (= Schriftenreihe zur Geschichte der Stadt Dessau und Umgebung, Heft 61, Band IV), Dessau-Roßlau 2008, S. 536.
51 UASJG, Briefsammlung Schott/Eden, BJ 1841, Bo 41/1.
52 Vgl. ebd., BJ 1861, Bo 61/1, BJ 1863 Bo 63/1.
53 Vgl. UASJG, Briefsammlung Schott/Eden, BJ 1866, Bo 61/1.
54 Vgl. ebd., BJ 1881, Bo 81/1.
55 Vgl. ebd., BJ 1881, Bo 81/2.
56 Vgl. ebd., 1/38.
57 Vgl. ebd., BJ 1885, Bo 85/34.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Aus der 1885 mit Otto Schott geschlossenen Ehe gingen fünf Kinder hervor: 1887 Eva, 1889 Rolf, 1891 Erich, 1893 Daniela und 1895 Gerhart. 1890 stand zudem der Umzug in die unterhalb des Werksgeländes gelegene, nach dem Vorbild eines griechischen Tempels errichtete Villa an. Dank Käthe Schott entwickelte sich dieses Haus zu einem der gesellschaftlichen Mittelpunkte Jenas.[58] Zwischen 1915 und 1917 ist ihr ehrenamtliches Engagement im Jenaer Hauptfrauenverein belegt. Gemäß den Jahresberichten zählte sie im genannten Zeitraum zu den Vorsteherinnen dieser Organisation, zudem oblag ihr das Amt der Kassenführerin.[59] Des Weiteren gehörte sie während der Zeit des Ersten Weltkriegs zu den Beisitzern des Ortsvorstandes des Roten Kreuzes.[60] Derartige Aktivitäten gehörten zu den gesellschaftlichen Obliegenheiten der Bürgerfrauen.[61] So verwundert es nicht, dass sich die im Jahr 1915 617 Personen zählende Mitgliedsliste des Jenaer Hauptfrauenvereins wie ein Who's who der Saalestadt liest.[62] Überdies verrichtete Käthe Schott für ihren Ehemann Arbeiten, die denen einer Privatsekretärin gleichkamen. So schrieb sie einen Teil der Jugenderinnerungen des Glasfabrikanten nieder und fertigte Abschriften der Schmelzbücher an. Auch in Personalbüchern findet sich ihre Handschrift wieder. Am 19. Januar 1926 verstarb Käthe Schott völlig unerwartet nach einer Operation an den Folgen einer Embolie.[63]

58 Vgl. Steiner: Wissenschaftler, Technologe, Unternehmer mit gesellschaftlicher Verantwortung, S. 13 f.

59 Vgl. UASJG, 1/136.

60 Vgl. ebd.

61 Vgl. Köhle-Hezinger, Christel: „Weibliche Wohltätigkeit" im 19. Jahrhundert, in: Merkel, Helga (Hg.): Zwischen Ärgernis und Anerkennung. Mathilde Weber 1829–1901 (= Tübinger Kataloge, Nr. 39), Tübingen 1993, S. 45.

62 Vgl. UASJG, 1/136.

63 Vgl. ebd., 1/115.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

4. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im 19. Jahrhundert

Ohne ein entsprechendes Einkommen des Ehemannes war an eine Hochzeit nicht zu denken. Insofern verwundert es nicht, dass Käthe Pielke und Otto Schott just zum Traualtar schritten, nachdem der Glaschemiker sich beruflich etabliert hatte. Schotts geschäftliche Erfolge bauten auf den wirtschaftlichen Entwicklungen des 19. Jahrhunderts auf, deren Grundzüge hier dargelegt werden sollen.

4.1 Die wirtschaftspolitischen Wegsteine

Die Epoche des langen 19. Jahrhundert war geprägt vom Industrialisierungsprozess, der die Grenzen der traditionellen bäuerlichen und gewerblichen Wirtschaftsweisen aufbrach und die Gesellschaft starken Veränderungen unterwarf.[64] Dieser Modernisierungsprozess markierte den Übergang von der Hand-Werkzeug-Technik zur Maschinen-Werkzeug-Technik und verschob den Anteil der im primären Sektor Beschäftigten zugunsten des sekundären und tertiären Sektors. Folglich verlor die Landwirtschaft Beschäftigtenanteile, während Industrie und Gewerbe sowie der Dienstleistungsbereich prozentual Beschäftigte hinzugewannen.[65] Mit der Industrialisierung einher gingen die Transport- und Kommunikationsrevolution: Die Eisenbahn sorgte für Beschleunigungs-, Größenwachstums- und Vernetzungseffekte und war verantwortlich für die Angleichung vormals regional verschiedener Preise und Uhrzeiten.[66] Zugleich verbreitete der expandierende Bücher- und Zeitschriftenmarkt neue Ideen und mit Hilfe des Telegrafen ließen sich Mitteilungen über große Distanzen binnen Minuten übermitteln.[67]

Die oben skizzierten Entwicklungen waren nach der verheerenden Niederlage Preußens bei Jena und Auerstedt gegen die napoleonischen Truppen 1806 nicht abzusehen. Vielmehr stand die preußische Bürokratie vor der Wahl, einschneidende gesellschaftliche Reformen einzuleiten oder den Status als europäische Großmacht dauerhaft zu verlieren.[68] 1807 präsentierte Hardenberg seine Rigaer Denkschrift, die den Ausgangspunkt für die Neuorganisation des preußischen Staates bildete. Zeitgleich setzten in den Rheinbundstaaten die napoleonischen Wirtschafts- und

64 Vgl. Ziegler, Dieter: Das Zeitalter der Industrialisierung 1815–1914, in: North, Michael (Hg.): Deutsche Wirtschaftsgeschichte. Ein Jahrtausend im Überblick, 2., völlig überarbeitete und aktualisierte Auflage, München 2005, S. 229.

65 Vgl. Kleinschmidt, Christian: Technik und Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert (= Enzyklopädie Deutscher Geschichte, Bd. 79), München 2007, S. 119 sowie Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 285 f.

66 Vgl. Kleinschmidt: Technik und Wirtschaft, S. 26 ff.

67 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 208 f.

68 Vgl. ebd., S. 252.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Gesellschaftsreformen ein.[69] In den nachfolgenden Jahrzehnten vollzogen die deutschen Einzelstaaten ungleichzeitig die folgenden, die Fesseln der ständischen Gesellschaft sprengenden Reformen:

1. Die Umwandlung feudaler Besitzansprüche an Grund und Boden in kapitalistische Eigentumsrechte,
2. die Herstellung der vollen Verfügungsgewalt an der eigenen Arbeitskraft in der Landwirtschaft,
3. die Zutrittserleichterung zu gewerblichen Tätigkeiten,
4. die Schaffung eines einheitlichen Wirtschaftsraumes durch die Abschaffung von Binnenzöllen,
5. die Vereinheitlichung des Steuerwesens durch die Einführung staatlicher Hauptsteuern.[70]

Mit den allmählich eintretenden Gesellschaftsreformen setzte im zweiten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts in den Rheinbundstaaten und in Preußen die Frühindustrialisierung ein. Parallel mit dem Bau der ersten Eisenbahnverbindungen begann in den 1840er-Jahren der industrielle Durchbruch im deutschsprachigen Raum, unterbrochen von der politischen Zäsur der Revolution 1848. In den frühen 1850er-Jahren nahm die wirtschaftliche Entwicklung jedoch wieder Fahrt auf und die Industrialisierung setzte Dank bedeutender Investitionen in das Eisenbahnwesen und in die Schwerindustrie zum endgültigen Take-Off an.[71] Ursächlich für diese Entwicklungen war u. a. ein Paradigmenwechsel in der Wirtschaftspolitik. Die Einzelstaaten betrachteten sich nunmehr als in letzter Instanz Verantwortliche für die ökonomische Entwicklung und waren zunehmend bereit, einzelne Wirtschaftsbereiche gezielt zu fördern und das Aktienrecht im Sinne der privatwirtschaftlichen Finanzierung zu reformieren. Diese neue Wirtschaftspolitik sollte eine kontinuierliche Entwicklung der Industrie gewährleisten. Dank dieser Entwicklungen gelang es den deutschen Einzelstaaten, als „second mover" zum „first mover" Großbritannien aufzuschließen.[72] Zwischen 1855 und 1870 stieg das Nettosozialprodukt im Gebiet des späteren Deutschen Reiches um 47 Prozent an. Die positive wirtschaftliche Entwicklung beflügelte wirtschaftsliberale Vorstellungen, die sich in jenen Jahren als bedeutende politische Strömung durchsetzte.[73] Im Sog der nationalen Euphorie über den Sieg Frankreichs erfolgte 1871 der Zusammenschluss der süddeutschen Staaten Baden,

69 Vgl. ebd., S. 197 f.
70 Vgl. ebd., S. 253 f.
71 Vgl. Pierenkemper, Toni: Gewerbe und Industrie im 19. und 20. Jahrhundert (= Enzyklopädie Deutscher Geschichte, Band 29), 2., um einen Nachtrag erweiterte Auflage, München 2007, S. 59 ff. sowie Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 197.
72 Vgl. Boch, Rudolf: Staat und Wirtschaft im 19. Jahrhundert (= Enzyklopädie Deutscher Geschichte, Bd. 70), München 2004, S. 30 f. sowie Kleinschmidt: Technik und Wirtschaft, S. 16.
73 Vgl. Boch: Staat und Wirtschaft, S. 34.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Bayern und Württemberg mit dem Norddeutschen Bund und die Proklamation des preußischen Königs Wilhelm I. zum Deutschen Kaiser. Der vom Wirtschaftsbürgertum lang erhoffte deutsche Binnenmarkt weckte große ökonomische Erwartungen. Dank der Abschaffung der Genehmigungspflicht für die Gründung von Aktiengesellschaften wurden zwischen 1871 und 1873 928 Aktiengesellschaften mit einem Gesamtkapital von 2,78 Milliarden Mark gegründet.[74] Zusätzlich flossen die französischen Reparationszahlungen in den deutschen Wirtschaftskreislauf ein. Einen Dämpfer erhielten die positiven Konjunkturaussichten mit der weltweiten Wirtschaftskrise 1873. In Deutschland verursachte die „Gründerkrise" eine Phase der Stagnation, in der sich das Wirtschaftswachstum verminderte.[75] Die Jahre 1878 und 1879 markierten das Ende der liberalen Ära. Bismarck nahm nun Kurs auf eine protektionistische Wirtschaftspolitik.[76] Damit vollzog das Deutsche Reich früher als andere Industrieländer den Übergang zum modernen Interventionsstaat. Ein wesentliches Merkmal des geeinten Deutschlands jener Tage war die Parallelität von wirtschaftlicher Modernität und politischer Rückständigkeit.[77]

4.2 Die Ausbildung der Führungssektoren und -regionen

Der Industrialisierungsprozess wurde besonders stark von den Führungssektoren voran getrieben. Als solche werden Wirtschaftsbereiche bezeichnet, die,

1. ein überdurchschnittliches Produktivitätswachstum verzeichnen,
2. bedeutendes Gewicht für die Gesamtwirtschaft erlangen und
3. starke Ausbreitungseffekte auf andere Wirtschaftszweige entfalten.[78]

Während sich im Großbritannien des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts zweifellos die Textilindustrie als bedeutendster Führungssektor ausmachen lässt, fällt die Auswahl in Deutschland schwerer. Hier sind der Steinkohlebergbau und die Eisenindustrie als Leitsektoren aufzuführen. Beide Industriezweige sind jedoch eng mit dem Eisenbahnwesen verbunden, das als eigentlicher Führungssektor betrachtet wird.[79] Mit der Einführung der Eisenbahn sanken die Frachtkosten, während sich die Transportgeschwindigkeit gleichzeitig massiv erhöhte. Die Eisenbahn löste damit einen Vorwärtskopplungseffekt aus, indem sie Wirtschaftsakteure zu weiterführenden Handlungen anregte. Beispielsweise konnten Händler und Pro-

74 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 201 f. sowie Boch: Staat und Wirtschaft, S. 36 f.
75 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 229 f.
76 Vgl. Walter, Rolf: Einführung in die Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 2. Auflage, Köln/Weimar/Wien 2008, S. 290.
77 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 268.
78 Vgl. Pierenkemper: Gewerbe und Industrie, S. 98 f. sowie Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 230.
79 Vgl. Pierenkemper: Gewerbe und Industrie, S. 99.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

duzenten von Zwischenprodukten und Fertigwaren Dank dem Warentransport auf der Schiene ihren Aktionsradius beträchtlich erweitern.[80] Entsprechend wurde die englische Steinkohle auf den mitteldeutschen Märkten in den 1850er-Jahren von der Steinkohle aus Schlesien verdrängt, ein Jahrzehnt später eroberte die Ruhrkohle den norddeutschen Markt, der bis dahin ebenfalls aus englischen Kohlerevieren bedient worden war.[81]

Der Industrialisierungsprozess setzte nicht in allen Regionen gleichzeitig ein, sondern strahlte von wenigen Kernzentren auf umliegende Gebiete aus.[82] Dies konnte sowohl positive als auch negative Folgen haben. Im besten Fall wurden wirtschaftlich periphere Regionen positiv vom Industrialisierungsprozess stimuliert. Jedoch bewirkte die Transportrevolution die Schwächung mancher Gewerberegion, da bisher geschützte regionale Märkte aufgebrochen wurden. Arbeitskräfte wanderten in die attraktiveren Führungsregionen ab, den gleichen Weg nahm das Kapital. So verstärkte die Industrialisierung die Disparitäten zwischen vorindustriell geprägten Regionen und den industriellen Leitzentren.[83] Letztere bildeten sich aufgrund der anfangs hohen Transportkosten bevorzugt in Steinkohlerevieren. So war der grundlegende Energieträger schnell und preiswert für Großverbraucher wie die Eisenindustrie verfügbar. Diese Wachstumsbranche setzte Kopplungseffekte in Gang, indem sie nachgelagerte Industrie- und Gewerbezweige anzog.[84] Die bedeutendste Führungsregion war das Ruhrgebiet, das sich ab den 1830er-Jahren von einer peripheren Agrarlandschaft zum Schwerindustriezentrum des Deutschen Reiches entwickelte. Ähnliche Entwicklungen vollzogen die Reviere an der Saar und in Oberschlesien. Leichtindustriell geprägt waren Gebiete um Chemnitz und Leipzig, der Görlitz-Zittauer Raum, die Region um Krefeld und Mönchengladbach. Weitere bedeutende Wirtschaftszentren waren Wuppertal mit einer prosperierenden Textilindustrie sowie Solingen mit der dort vorherrschenden Kleineisenindustrie.[85]

4.3 Die Verwissenschaftlichung der Wirtschaft

Im 18. Jahrhundert wurde Bildung unter dem Einfluss von Aufklärung und Merkantilismus verstärkt als ernstzunehmender Wirtschaftsfaktor und elementarer Bestandteil der Gewerbeförderung betrachtet. In der Folge wurden Real-, Gewerbe- und Fachschulen gegründet und an Universitäten zunehmend technisch-ökonomische Wissenschaften gelehrt. Zu den wichtigen Fachschulgründungen im ausgehenden 18. Jahrhundert zählen beispielsweise die Bergakademien in Freiberg, Berlin und

80 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 232 f.
81 Vgl. ebd.
82 Vgl. Pierenkemper: Gewerbe und Industrie, S. 100.
83 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 237 f.
84 Vgl. ebd., S. 238.
85 Vgl. ebd., S. 238 f.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Clausthal.[86] Die höhere technische Ausbildung oblag seit dem frühen 19. Jahrhundert den neugegründeten Polytechnischen Instituten, die im Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum Teil den Status Technischer Hochschulen erhielten. Diesen Wandel vollzogen unter anderem die Einrichtungen in Karlsruhe, München und Dresden. Die polytechnischen Institute sollten das als anwendungsfern geltende Universitätsstudium durch die Vermittlung von technischem Grundlagenwissen auf wissenschaftlicher Basis ergänzen. Dank dieser Bildungseinrichtungen begann ab der Mitte des 19. Jahrhunderts die Akademisierung der technischen Bildung, die wiederum einen Grundstein für den internationalen Erfolg deutscher Unternehmen darstellte.[87] Bildeten die Gewerbeschulen und polytechnischen Institute in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts überwiegend Fachkräfte für den Staatsdienst aus[88], so wandelte sich dies in den Jahren während und nach der Reichsgründung massiv: In dieser Zeit der Hochkonjunktur ermöglichten die zahlreichen Firmengründungen gut ausgebildeten Technikern hervorragende berufliche Perspektiven jenseits des Staatsdienstes. Es verwundert nicht, dass gerade in jenen Jahren die Hochschulen ein starkes Ansteigen der Studentenzahlen verzeichneten.[89] Im internationalen Vergleich erwies sich das deutsche Ausbildungssystem demjenigen der wichtigsten Konkurrenten überlegen. So war es deutschen Unternehmern möglich, bereits frühzeitig eine Verwissenschaftlichung der Produktentwicklung zu vollziehen.[90] Obwohl die klassischen Sektoren der Industrialisierung ab dem Gründerkrach für etwa zwei Jahrzehnte wirtschaftlich stagnierten, befanden sich Teile der deutschen Volkswirtschaft auf Wachstumskurs. Die sogenannten „neuen Industrien", zu denen Elektro-, Chemie- sowie feinmechanisch-optische Unternehmen zählen, setzten erstmals auf eine Produktentwicklung auf der Basis gezielter wissenschaftlicher Forschung.[91] Ziel der sich im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts etablierenden Industrieforschung war die Verbesserung bzw. Erstellung eines kommerziellen Produkts.[92] Die systematische Forschung stellte dabei eine neuartige Routinetätigkeit innerhalb der betreffenden Unternehmen dar, deren Erkenntnisse kontinuierlich in die Güterproduktion einflossen. Die Industrieforschung war insbesondere ein Charakteristikum von Großunternehmen, mit dem sich ähnlich dem Einsatz der Eisenbahn und der Schaffung neuer hierarchischer Führungsstrukturen die Effizienz des Betriebs erhöhen ließ.[93] Sie zeichnete sich durch interdisziplinäre Ausrichtung und starke Anwenderorientierung aus. Die Verwissenschaftlichung stellte eine nachhaltige Veränderung der

86 Vgl. Kleinschmidt: Technik und Wirtschaft, S. 99 f.
87 Vgl. ebd, S. 100 f.
88 Vgl. Boch: Staat und Wirtschaft, S. 67.
89 Vgl. Marsch, Ulrich: Zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Industrieforschung in Deutschland und Großbritannien 1880–1936 (= Veröffentlichungen des Deutschen Historischen Instituts London, Bd. 47), Paderborn u. a. 2000, S. 41 f.
90 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 205.
91 Vgl. ebd., S. 239 f.
92 Vgl. Marsch: Zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, S. 13.
93 Vgl. ebd., S. 22–24.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

Betriebsführung dar: Die firmeninterne Forschung war aufgrund der nötigen langfristigen Planung und ungewisser Ergebnisse mit hohen Kosten verbunden. Firmen, die den Sektoren der „Zweiten Industriellen Revolution" angehörten, vollzogen somit den Strategiewechsel von kurzfristigem gewinnbringendem Handeln hin zu langfristig orientierter Rendite. Damit einher ging die Bereitschaft, auch vorübergehend unrentable Unternehmensbereiche zu finanzieren.[94] Diese Entwicklungen trugen maßgeblich zu den Exporterfolgen der „neuen Industrien" im ausgehenden 19. Jahrhundert bei. Insbesondere im Bereich der Hochtechnologie verzeichnete das Deutsche Reich einen deutlich höheren Anteil am Weltmarkt als Großbritannien.[95]

4.4 Der Spezialfall der optischen Industrie

Neben den wirtschaftlichen Erfolgen der Chemie- und Elektroindustrie findet ein Schlüsselsektor der „Zweiten Industriellen Revolution" vergleichsweise wenig Beachtung: die optische Industrie. Obwohl sie nur geringes gesamtwirtschaftliches Gewicht besaß, errang sie im ausgehenden 19. Jahrhundert eine Spitzenstellung auf dem Weltmarkt, die sich bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs zu einer monopolartigen Stellung ausweitete.[96] Im Gegensatz zur Elektroindustrie war die optische Industrie keine neuartige Branche. Vielmehr durchlief sie den oben beschriebenen Verwissenschaftlichungsprozess, der zu einer technischen Revolution der Produktionsmethoden und Erzeugnisse führte. In den 1860er- und 1870er-Jahren konnte das optisch-feinmechanische Gewerbe die im gleichen Zeitraum gewonnenen physikalischen Erkenntnisse mangels qualitativ hochwertiger Glassorten nicht umsetzen. Erst Otto Schott schaffte 1884 in Jena mit dem Glastechnischen Laboratorium die Voraussetzungen für das Aufblühen der optischen Industrie, indem er neue Glassorten entwickelte und produzierte. Damit waren die Grundlagen für den Durchbruch von Unternehmen wie Zeiss, Leitz, Goltz & Breutmann und Goertz geschaffen. Mit den deutlich verbesserten Mikroskopen, optischen Messgeräten, Teleskopen und Ferngläsern eroberten sie den Weltmarkt. Ausländische Anbieter konnten lediglich bei Brillengläsern, einem Bereich mit geringerem technologischem Anspruch, mithalten.[97]

94 Vgl. ebd., S. 25.
95 Vgl. Ziegler: Das Zeitalter der Industrialisierung, S. 205.
96 Vgl. ebd., S. 245.
97 Vgl. ebd., S. 246.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch

5. Genius loci – warum Jena?

Das in einem Talkessel an der Saale gelegene Jena war um 1880 eine überwiegend durch die Universität geprägte Kleinstadt mit rund 10.000 Einwohnern.[1] Die Stadtgrenzen erstreckten sich in jener Zeit nur wenig über die des Mittelalters hinaus. Auf die klassisch-romantische Vergangenheit, die mit Persönlichkeiten wie Schiller, Goethe, Novalis, Fichte, Hegel, Hölderlin und Schlegel verbunden war, blickten die Einwohner stolz zurück.[2] Was bewog den jungen Schott, sich ausgerechnet an der thüringischen Peripherie, weitab der Wirtschaftszentren der Gründerzeit anzusiedeln? Kurz und bündig lässt sich attestieren, dass Schott mit seinem Fachwissen zur rechten Zeit am rechten Ort Kontakte zu knüpfen wusste. Zwei Personen sind in dieser Hinsicht von entscheidender Bedeutung für Schotts berufliches Fortkommen: Carl Zeiß und Ernst Abbe.

5.1 Das Wirken von Carl Zeiß

Carl Zeiß wurde 1816 in Weimar als Sohn eines Hof- und Kunstdrechslermeisters geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums und einer Gewerbeschule absolvierte er beim Jenaer Universitäts- und Hofmechanikus Friedrich Körner eine Lehre und hörte Vorlesungen der Physik und Mathematik. Nach der Wanderschaft kehrte Zeiß 1845 nach Jena zurück, wo er 1846 eine mechanische Werkstätte eröffnete. Zu seinem Sortiment zählten anfangs Laborapparate, Waagen, Brillen und Mikroskope. Insbesondere Letztere wurden von den Naturwissenschaftlern der Jenaer Universität wegen ihrer Qualität geschätzt. Schnell erwarb sich Zeiß einen guten Ruf. Von 1853 bis 1856 begleitete er das Amt des städtischen Eichmeisters, 1858 wurde er zum Obereichmeister ernannt. Nach dem Tod des Universitätsmechanikus Johann Friedrich Braunau trat Zeiß 1860 mit der Fürsprache etlicher Professoren dessen Nachfolge an.[3] Trotz der Nähe zur Jenaer Hochschule war die Arbeitsweise in der Zeiß'schen Werkstätte überwiegend handwerklicher Natur: bei dem wichtigsten Bauteil eines optischen Gerätes – dem Linsensystem – war das Pröbeln nach wie vor unumgänglich. Bis zu jenem Zeitpunkt beruhte das Schleifen von Linsen auf Zufall sowie Können, Erfahrung und Intuition des Handwerkers.[4] So mussten beispielsweise die beiden miteinander verkitteten Linsen der bei den frühen Zeiß'schen Mikroskopen verwendeten Doublet-Optik mühsam per Hand aus einer großen Anzahl in Frage kommender Linsen ausgewählt und individuell aufeinander angepasst werden. Zeiß beabsichtigte, durch wissenschaftliche Methodik diese zeitaufwendige

1 Vgl. Koch, Herbert: Geschichte der Stadt Jena, unveränderter Nachdruck der Ausgabe von 1966, Jena u. a. 1996, S. 252.
2 Vgl. Meike G. Werner: Moderne in der Provinz. Kulturelle Experimente im Fin de Siècle Jena, Göttingen 2003, S. 32.
3 Vgl. Koch: Geschichte der Stadt Jena, S. 266–269.
4 Vgl. Werner: Moderne in der Provinz, S. 30 f.

© Waxmann Verlag GmbH | nur für den privaten Gebrauch