

**Zeitschrift:** Schweizerische Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialgeschichte =  
Société Suisse d'Histoire Economique et Sociale

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialgeschichte

**Band:** 17 (2001)

**Artikel:** Innovationen bei Handel und Produktion von Seide in der Schweiz und  
im Reich, 16.-18. Jahrhundert

**Autor:** Röthlin, Niklaus

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-871901>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Innovationen bei Handel und Produktion von Seide in der Schweiz und im Reich, 16.–18. Jahrhundert

Seide war von der Zucht der Raupen bis zum Handel mit den fertigen Produkten gewinnträchtig und an vielen Orten entsprechend wichtig.<sup>1</sup> Zwischen den an milde klimatische Bedingungen geknüpften Gegenden der Gewinnung von Rohseide, den Zentren der Verarbeitung zu hochbezahlten Geweben und den Absatzmärkten lagen beträchtliche Distanzen. Dieser Umstand erhöhte die Aussicht auf Gewinn, und er liess sich dank verschiedenen Innovationen zusätzlich steigern. Die Seidengewerbe sind ein dankbares Thema bei der Betrachtung von Innovationen in der wirtschaftlichen Entwicklung der frühen Neuzeit. Die Verhältnisse in der Schweiz und im Reich vom 16. bis zum 18. Jahrhundert sind dabei besonders interessant. Die bedeutendsten Zentren waren Zürich, Basel, Genf und Krefeld am Niederrhein. Frisch zugezogene Leute hatten die neuen Gewerbe eingeführt. Sie versuchten, sie mit neuartigen Formen bei der Produktion und der Organisation des Handels auch an Orten zu betreiben, wo sich das Zunftwesen mit seinen Regelungen und Beschränkungen durchgesetzt hatte und oft politisch bestimmenden Einfluss besass. Dabei konnten einzelne technische Neuerungen gewisse zünftige Handwerke bedrohen. Weiter stellt man seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts merkantilistisch geprägte Versuche fest, solche Gewerbe mit der Unterstützung fürstlicher Regierungen zu gründen und mit staatlichen Schutzmassnahmen zu fördern. Aus der vielschichtigen, an jedem Ort etwas anders verlaufenen Entwicklung werden hier ein paar Punkte angesprochen.<sup>2</sup> Die Anmerkungen verweisen auf die wichtigsten, den Leser weiterführenden Arbeiten aus der kaum mehr überblickbaren Literatur.

### *Die neuzugezogenen Leute und ihre Gewerbe*

Nördlich der Alpen begnügte man sich im Mittelalter weitgehend mit dem Handel mit Seidenstoffen, die aus Oberitalien etwa über die Messen von Lyon und Genf und in Handelsstädte wie Augsburg oder Nürnberg eingeführt wurden.<sup>3</sup> Für den Bereich der Schweiz und Süddeutschlands war auch die Messe von Zurzach wichtig.<sup>4</sup> Ein in den Quellen des 14. Jahrhunderts «caminum Basle» genannter Weg verlief aus der Lombardei über Basel, Frankfurt und Köln nach Flandern.<sup>5</sup> Der Handel mit Seide als Rohstoff aus Oberitalien in die Schweiz für die neuentstandenen Gewerbe behielt auch später seine Bedeutung. Im Mittelalter gab es nur an wenigen Orten bescheidene Ansätze zu eigener Produktion, so im 14. Jahrhundert in Augsburg, Nürnberg und Regensburg.<sup>6</sup> In Zürich wob man vom Ende des 13. bis zum Anfang des 15. Jahrhunderts rohseidene Schleier.<sup>7</sup> Eine grössere Bedeutung erlangte das Seidengewerbe in Köln, wo man hauptsächlich für den kirchlichen Bedarf anspruchsvolle Seidenwirkerei betrieb und daneben Rohseide spann und Stoffe wob. Diese Gewerbe bestanden auch während des hier betrachteten Zeitraums, allerdings zunehmend als bescheidenes, zünftig reglementiertes Handwerk.<sup>8</sup> Paris war im Mittelalter ein mit Köln vergleichbares Zentrum, und seit dem 14. und 15. Jahrhundert begannen die Niederländer neben dem Handel mit Seidenstoffen aus Italien und dem Orient in Gent, Brügge, Antwerpen, Haarlem und Amsterdam Seidengewebe zu produzieren.<sup>9</sup>

Für die Entwicklung der Seidengewerbe nördlich der Alpen brauchte es im 16. Jahrhundert neue Anstösse durch fachkundige Zuzüger hauptsächlich aus den italienischen Handels- und Produktionszentren. Auch in Lyon und seiner Umgebung wurden die später so bedeutenden Seidengewerbe trotz älteren Anfängen zu Beginn des 16. Jahrhunderts durch Italiener neu begründet.<sup>10</sup> Der französische König förderte die Entwicklung und sicherte sie durch die *lettres patentes* vom Oktober 1536 ab; man hat diese später als *charte de la soierie lyonnaise* bezeichnet.<sup>11</sup> In die Schweiz gelangten solche Fachleute in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Es waren Glaubensflüchtlinge aus Italien und Frankreich, die sich hier an verschiedenen protestantischen Orten niederlassen konnten. Viele mussten allerdings nach Deutschland und in den osteuropäischen Raum weiterziehen.

Im Zusammenhang mit Innovationen ist bemerkenswert, dass es bei den Seidengewerben nicht einfach um die Einführung bestimmter technischer Neue-

rungen oder um den Zuzug einzelner fremder Spezialisten ging. Hier erzwangen die ausserordentlichen politischen und sozialen Verhältnisse in der Zeit der religiösen Verfolgung die Verlagerung eines Teils der Seidengewerbe aus Oberitalien und Frankreich an neue Zufluchtsorte. Das war nur möglich, weil in den protestantischen Orten Geistlichkeit, städtisches Regiment und offenbar ein Grossteil der Bürger die Aufnahme und Unterstützung der verfolgten Glaubensbrüder selbstverständlich fand. Allerdings bestand ein Unterschied zwischen der Hilfsbereitschaft auf Zeit für die weiterziehenden Flüchtlinge und ihrer Aufnahme und Integration auf Dauer. Nach der Aufhebung des Edikts von Nantes (1685) wiederholte sich der Vorgang mit französischen Flüchtlingen; ihr Einfluss auf die Entwicklung der Seidengewerbe war wesentlich bescheidener. An den neuen Orten war man durch die Migration so vieler Glaubensflüchtlinge mit neuen Gewerben, Organisationsformen und Handelsbeziehungen konfrontiert, wie man das in diesem Ausmass und mit solcher Tragweite bis dahin nicht gewohnt war. Allein schon der Zuzug und die Tätigkeit dieser Leute stellte eine Innovation im damaligen wirtschaftlichen und sozialen Leben dar. Den protestantischen Glaubensflüchtlingen oder Refugianten verdankt die schweizerische Wirtschaft viel. Ihr Wirken und ihre Bedeutung sind gründlich erforscht worden.<sup>12</sup> Hier genügen zu den einzelnen Seidenzentren in der Schweiz und im Reich wenige Angaben.

*Genf.* Das Stadtre Regiment war von Parteigängern Calvins beherrscht, und man gewährte den Flüchtlingen aus Italien und Frankreich ungehindert Zuflucht. Es strömte eine grosse Zahl von Fremden in die Stadt. Sie konnten sich als Einwohner (*habitants*) wirtschaftlich betätigen und erlangten rasch das Bürgerrecht.<sup>13</sup> Französische Zuzüger hauptsächlich aus der Region von Lyon, aus Tours und Orléans waren Vertreter der Seidengewerbe.<sup>14</sup> In den 1540er Jahren begannen sie als bescheidene Handwerker mit dem Weben von Samt und Taft. Später kamen die Seidenfärberei, das Spinnen von Florett aus Seidenabfällen und die Passementerei oder Seidenbandweberei dazu.<sup>15</sup> Wirkliche Bedeutung erhielten die Genfer Seidengewerbe nach 1550, als sich zugezogene Handelsleute damit zu befassen begannen. Die erfolgreiche Zeit dauerte allerdings nur bis in die 1620er Jahre. Nach der schweren wirtschaftlichen Krise von 1628–1631 hatten nur die Genfer Bandweberei und die Herstellung von Seidenstrümpfen noch eine gewisse Bedeutung.<sup>16</sup>

*Zürich.* Eine grössere Gruppe von Glaubensflüchtlingen aus Oberitalien hatte sich zuerst in Locarno niedergelassen. 1555 mussten diese «Locarner» weiter-

ziehen und wandten sich nach Zürich. In der ausgesprochenen Handwerkerstadt waren ihnen die meisten Betätigungen verwehrt, und man nahm die Fremden ohnehin nur mit grossen Vorbehalten auf. So wechselten viele nach Basel und an andere Orte. Einzig Paris Appiano durfte 1556 eine kleine Samtweberei betreiben. Aber auch er bekam bald Schwierigkeiten mit den Zünften und zog nach Basel weiter.<sup>17</sup> Einheimische Weber nahmen die ersten Anstösse auf und begannen in bescheidenem Rahmen mit der Verfertigung von Samt und Taft.<sup>18</sup> Auch die Zürcher Seidengewerbe verdankten ihren späteren Erfolg in der Seidenzwirnerie, der Florettspinnerei und der Produktion von Seidenstoffen nicht solchen Spezialisten, sondern aus Oberitalien zugezogenen und rasch auch alteingesessenen Kaufleuten, die sich damit befassten.<sup>19</sup>

*Basel.* In der Mitte des 16. Jahrhunderts gelangten die ersten Flüchtlinge aus Oberitalien und aus dem Tessin in die Stadt. Darunter waren Grosskaufleute und Spediteure aus Mailand, Genua und Bellinzona, daneben bedeutende Träger der italienischen Seidengewerbe. Bei einigen kann man sich fragen, ob wirklich religiöse Verfolgung und nicht eher der günstigere wirtschaftliche Standort sie zum Wechsel nach Basel bewog. Einzelne Flüchtlinge kamen aus den spanischen Niederlanden und als erste Hugenotten zwei Seidenhändler aus Lyon.<sup>20</sup> In den Jahren um die Bartholomäusnacht suchten viele Refugianten vorübergehend Schutz in Basel. Man war von Anfang an zurückhaltend mit der Aufnahme. Die Einbürgerung gelang nur reichen Leuten oder solchen, die ein neues Gewerbe in die Stadt brachten. Die erfolgreichen unter ihnen konnten leicht in die wirtschaftlich führende Oberschicht aufsteigen.<sup>21</sup> Die übrigen versorgte man für eine gewisse Zeit und liess sie gerne weiterziehen. Von den zahlreichen Flüchtlingen nach der Aufhebung des Edikts von Nantes konnte kaum noch einer Fuss fassen. Locarner Flüchtlinge, die von Zürich nach Basel zogen, brachten die Samtweberei und die Florettspinnerei nach Basel. Zuzüger aus den spanischen Niederlanden und aus Lothringen führten die Bandweberei ein, die sich später dank der Geschäftstätigkeit von Kaufleuten zur grossen Basler Exportindustrie entwickeln sollte.<sup>22</sup> Auch hier nahmen Einheimische rasch die Gewerbe der neu Zugezogenen auf.

*Krefeld.* Das Ackerbaustädtchen am Niederrhein war bis zum Ende des 17. Jahrhunderts fast ein Dorf geblieben und entwickelte sich dann zu einem blühenden Seidenzentrum.<sup>23</sup> Die Anstösse stammten ebenfalls von neuen Zuzügern. Ungefähr 70 mennonitische Familien wurden in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts aus dem Bergischen vertrieben und liessen sich in Krefeld und sei-

ner Umgebung nieder, darunter die Familie von der Leyen.<sup>24</sup> Zuerst hatte man mit der Produktion und dem Handel von Leinwand nach England Erfolg. Nach der zugunsten der irischen Leinwand geänderten englischen Zollpolitik musste man mit den Seidengewerben einen Ersatz suchen. Während diese in Köln und Frankfurt in zünftigen Beschränkungen stagnierten,<sup>25</sup> produzierte man im Rheinland an verschiedenen Orten unbehindert, so in Elbersfeld, Barmen und Ronsdorf. Das Zentrum des Seidenhandels und der Seidenverarbeitung war Krefeld mit dem bis ans Ende des 18. Jahrhunderts von der Familie von der Leyen beherrschten Unternehmen.<sup>26</sup> Man produzierte Seidenbänder, Samtstoffe, Seidenstrümpfe und je nach Mode auch andere Gewebe.

Neben den bereits genannten Städten Köln und Frankfurt arbeiteten auch in Strassburg, Ulm und Augsburg Handwerker in den Seidengewerben, besonders in der Seidenbandweberei. Sie waren als Religionsflüchtlinge aus den Niederlanden und anderen Gegenden gekommen.<sup>27</sup> Sie fügten sich in die zünftig beschränkten Betriebsformen ein, und ihre Gewerbe erlangten keine grössere Bedeutung.<sup>28</sup> Bei den merkantilistisch geprägten Gründungen von Seidenmanufakturen durch fürstliche Regierungen stützte man sich auf Fachleute, die man ins Land holte. So beschäftigte man bei einem Projekt in München mit beträchtlichem finanziellem Aufwand Seidenarbeiter aus Italien.<sup>29</sup> Nach der Aufhebung des Edikts von Nantes strömten viele französische Spezialisten ins Reich. Mit ihnen versuchte man den Aufbau von Seidengewerben in Sachsen und Preussen, allerdings ohne durchschlagenden Erfolg. Ähnliche Bemühungen gab es in Österreich; Wien erlangte als Seidenzentrum eine gewisse Bedeutung.<sup>30</sup>

*Der Verlag oder die Heimindustrie als neue Form der Produktion  
in den Händen von Kaufleuten*

Der Verlag, das Verlagssystem oder die Heimindustrie (die Ausdrücke werden hier synonym gebraucht) war eine Innovation bei der Produktion hauptsächlich in den Textilgewerben, deren Tragweite man nicht unterschätzen darf. Dabei handelt es sich um eine frühe Form der Gütererzeugung, die über die herkömmliche handwerkliche Produktion hinausging, bei der die Arbeit aufgeteilt war und meist dezentralisiert erfolgte. In der Schweiz nannte man die Heimindustrie häufig «Fabrique». Sie war mit der v. a. seit dem 17. Jahrhundert aufgekomenen Manufaktur verwandt; allerdings war die Erzeugung der Güter häufig,

aber nicht zwingend in grösseren Betriebsstätten zusammengefasst. Diese Formen der Produktion der frühen Neuzeit haben mit den Fabriken des 19. Jahrhunderts wenig gemeinsam. Eine grosse Zahl von wissenschaftlichen Arbeiten etwa im Zusammenhang mit der «Protoindustrialisierung» befasst sich mit dem Verlagssystem.<sup>31</sup>

Das Verlagssystem entwickelte sich im 14. und 15. Jahrhundert in Norditalien und Flandern. Dabei gerieten früher selbständig arbeitende Handwerker in die Abhängigkeit von Kaufleuten oder sogenannten Verlegern. Diese besorgten die Rohstoffe, liessen sie bei ihren Verlegten in Heimarbeit verarbeiten und verkauften dann die fertigen Güter. Dank der Konzentration vom Kauf der Rohstoffe bis zum Verkauf der Endprodukte gelang den Kaufleuten eine bedeutende Innovation mit beträchtlicher Steigerung des Gewinns und unter weitgehender Ausschaltung des Zwischenhandels. Dies bedeutete einen wesentlichen Schritt über die klassische Handelstätigkeit hinaus und erforderte gute Verbindungen in die Bezugs- und Absatzgebiete sowie die nötigen finanziellen Mittel. Es waren in der Regel Kaufleute oder Konsortien von mehreren Teilhabern und selten erfolgreiche Handwerker, die solche Firmen aufbauen konnten. Die Verbindung von Handel und Verlag war bei diesen Kaufleuten oder *marchands-fabriquants* (und manchmal *banquiers*) noch lange üblich. Das Schwergewicht verlagerte sich je nach Konjunktur und der sich gerade bietenden Möglichkeiten und konnte auch Geldgeschäfte umfassen. Die neue Produktionsform in den Händen von Grosskaufleuten mit zahlreichen abhängigen Arbeitern ohne Rücksichten auf irgendwelche Beschränkungen widersprach den grundlegenden Prinzipien des Zunftsystems, wie es sich im späten Mittelalter an vielen Orten ausgebildet hatte. Bei den Seidengewerben waren neben dem spezialisierten Handwerk solche neuartigen Handels- und Produktionsformen bereits selbstverständlich. Den Refugianten bereiteten v. a. in den Zunftstädten Zürich und Basel die neuen Gewerbe an sich kaum Schwierigkeiten, wohl aber das Verlagswesen.

Genf kannte keine zünftige Ordnung seiner Gewerbe. Deren Bruderschaften (*confréries*) hatten einen hauptsächlich religiösen Charakter, und sie verloren mit der Reformation ihre Bedeutung. Im Lauf des 16. Jahrhunderts bildeten sich für verschiedene Handwerke sogenannte Meisterschaften (*mâtrises*) heraus, so auch für die Seidengewerbe. Die Stadt versuchte Schritt für Schritt, die Qualität der Produkte mit z. T. strengen, gut gemeinten Reglementen zu sichern.<sup>32</sup> Es bestanden aber keine Hindernisse für das Verlagswesen, das die

französischen und italienischen Refugianten aus ihrer Heimat gewohnt waren. Eine Ratsverordnung von 1570 machte für die Herstellung von Seidenstoffen die Betriebsform des Verlags geradezu zur Norm.<sup>33</sup> Dahinter steckten auch sozialpolitische Erwägungen. Es gab in der Stadt mehr als genug Seidenarbeiter in ärmlichen Verhältnissen, die gerne für andere Arbeiten ausführten. Bald betätigten sich ein paar geflüchtete Kaufleute als Verleger und liessen neben ihrem Handel mit Seidenwaren bei Webern Stoffe verfertigen. Nach 1560 erlebten die Genfer Seidengewerbe dank solchen Kaufleuten und Verlegern einen Aufschwung und wurden für Jahrzehnte zum wichtigsten Bereich des Exports. Alle diese von französischen und italienischen Refugianten gegründeten Firmen entwickelten sich ähnlich. Sie konnten sich in verschiedenen wichtigen Handelsstädten auf ein enges Geflecht von Beziehungen innerhalb der grossen Familien und zu guten Geschäftsfreunden abstützen. Sie betrieben während der ersten Jahre den Handel mit Seide und Seidenstoffen, aber auch mit anderen Gütern, wenn sich damit gute Geschäfte erzielen liessen. Dann gingen sie Schritt für Schritt vom reinen Zwischenhandel zur Herstellung eigener Waren über. Häufig ahmte man Textilien nach, die man vorher aus anderen Orten hatte beziehen müssen. Die von den Verlegern beschäftigten Arbeiter lebten in der Stadt. Das Genfer Verlagswesen oder die Heimindustrie blieb auf die Stadt konzentriert und breitete sich nicht auf die ländliche Umgebung aus.

Die *Zürcher Zünfte* konnten zwar ihre Vorrechte in der Stadt bewahren und die neuen Gewerbe in den Rahmen des gewohnten Wirtschaftslebens einordnen. Dies verhinderte aber die Entstehung und die mit der Zeit sehr erfolgreiche Entwicklung der Heimindustrie auf der Zürcher Landschaft nicht. Einzelne Refugianten mussten wegen der zünftigen Beschränkungen auf ihre angestammte Tätigkeit in den Seidengewerben verzichten und verlegten sich auf den Handel mit Waren aus Italien. Neben Reis, Tierhäuten und verschiedenen Textilien gehörten dazu auch Seide und Seidenstoffe, und es entwickelten sich Handelsbeziehungen zu Firmen in Mailand und Bergamo.<sup>34</sup> Dank erhaltenen Geschäftsbüchern weiss man über die Firma des Lodovico Ronco für die Jahre 1560–1600 einiges. Er begann 1574 neben der gewohnten Handelstätigkeit, Florettseide herstellen zu lassen. Die für den Betrieb nötigen Werkzeuge stammten aus Genf und Venedig; die Seidenabfälle bezog er aus Bergamo und über Genf aus Spanien. Es war ein bescheidener Anfang, und seinem Schwager Evangelista Zanino erleichterte die Zürcher Obrigkeit 1565 mit einem Darlehen

den Aufbau einer grossen Samtweberei mit ausgebildeten Leuten aus Oberitalien. Er richtete auf der Landschaft in Stadtnähe eine Seidenmühle und eine Färberei ein. Das Unternehmen scheiterte nicht etwa am Widerstand der Zünfte, sondern an Zaninos unglücklichen Geschäften und dessen unstetem Charakter.<sup>35</sup> Es gab ein paar weitere Locarner Refugianten, neben ihnen aber einheimische Kaufleute wie David und Heinrich Werdmüller und andere, die in Zürich die neue Betriebsform des Verlags einführten.<sup>36</sup> Auf der Landschaft fand man genügend Leute, die gerne für städtische Handels- und Verlagsherren arbeiteten. Auch hier erkannte die Obrigkeit eine Möglichkeit zur Verbesserung der Verhältnisse der Landbevölkerung. Die für die Textilien zuständigen Zünfte konnten die neuen Gewerbe auf der Landschaft nicht ernsthaft behindern.<sup>37</sup> Während innerhalb der Stadt die Handwerke bis ins 19. Jahrhundert hinein zünftig geordnet blieben, bestanden auf der Zürcher Landschaft zeitgemässe Bedingungen und Möglichkeiten zur Entwicklung der grossen Exportgewerbe im System des Verlags oder der Heimindustrie.

Am Beispiel *Basels* lässt sich gut zeigen, welche Herausforderung das Verlagsystem und die Ansätze zu grossen Manufakturen für die herkömmliche zünftige Wirtschaftsordnung bedeuteten. Die Samtweberei, die Florettspinnerei, das Seidenfärben und die Passementerei konnten als neue Gewerbe in der Stadt durchaus Fuss fassen. Da sie kein bestehendes Handwerk konkurrenzten, erhob sich dagegen kein Einspruch, und sie waren in der ersten Zeit noch keinen Reglementen unterworfen. Bald begannen aber Erörterungen, welcher Zunft man sie unterstellen sollte, ob der Weberzunft wegen der Art der Arbeit oder der Safranzunft wegen des Kaufs und Verkaufs von Gütern aus Seide. Daraus ergab sich eine langwierige Auseinandersetzung zwischen den beiden betroffenen Zünften, ohne dass sich die übrigen daran beteiligten.<sup>38</sup> Einige Refugianten begannen ihre Gewerbe in einer Grössenordnung zu betreiben, die für die eingesessenen Bürger unerhört waren. Der 1567 aus Antwerpen geflüchtete Marco Perez war die bedeutendste Persönlichkeit. Er verfolgte neben dem Grosshandel und dem Bankgeschäft noch andere ehrgeizige Pläne. Offenbar wollte er einen Teil des Antwerpener Handels nach Basel ziehen. Die Basler *Compagnie du traffiq de la soye*, an der neben ihm mehrere aus Italien und Lyon stammende Kaufleute beteiligt waren, vermittelte den Handel mit verschiedenen Gütern zwischen Oberitalien und den Niederlanden. Zudem wollte Perez innerhalb der Stadt für die Seidengewerbe einen Grossbetrieb aufbauen mit mehreren hundert ausgebildeten Arbeitern, die er unter armen Refugianten

aus Italien, Frankreich, Spanien und den Niederlanden leicht hätte rekrutieren können.<sup>39</sup> Er starb nach vierjährigem Aufenthalt, und seine Projekte blieben Episode. Vor allem die Basler Kaufleute hatten ihm seine weit ausgreifende Tätigkeit durch die Verweigerung der an sich möglichen Mitgliedschaft in mehreren Zünften erschwert. Sie hatten sogar versucht, die Einbürgerung des gefährlichen Konkurrenten rückgängig zu machen.<sup>40</sup> Die Entwicklung der Samtweberei war vielversprechend, und die Familie Pellizari betrieb neben ihrem Handel von 1575 an eine Seidenfärberei. Man begann mit 15 Färbern und beschäftigte bald 30. 1580 legte Stefano Pellizari dem Basler Rat ein Projekt vor, das die Möglichkeiten der damaligen wirtschaftlichen Tätigkeit vollends sprengte. Er wollte eine grosse Manufaktur für das Seidenspinnen und Zwirnen errichten und darin 2000 Leute beschäftigen. Dafür suchte er ein leerstehendes Kloster oder ein anderes grosses Gebäude; er dachte also an einen Betrieb innerhalb der Stadt. Gleichzeitig forderte er eine Monopolstellung und verlangte, dass man keine weiteren Seidenfabrikanten einbürgere.<sup>41</sup> Da er 1582 verstarb, erledigte sich das Projekt von selbst, und die Familie Pellizari kehrte nach Genf zurück. Nach 1600 waren die Basler Seidengewerbe weitgehend ins Zunftsystem eingegliedert. Sie wurden als bescheidene Handwerke bis ins 18. Jahrhundert hinein in streng reglementiertem Rahmen betrieben. Allerdings gelang es der Weberzunft nicht, den Kaufleuten das Verlegen von Arbeitern ausserhalb des Stadtbereichs auf der Landschaft zu verhindern. Die neue Handwerksordnung für die Passementerei von 1612 erlaubte ausdrücklich, dass Bürger bei fremden, ausserhalb der Stadt wohnenden Passementern Bänder weben lassen konnten. Es muss bereits damals bei der Passementerei erste Ansätze zur Herstellung von Seidenbändern im Verlagssystem gegeben haben, ausserhalb des städtischen handwerklichen Rahmens auf der Basler Landschaft und in der übrigen näheren Umgebung der Stadt. Dank der Zuwanderung von Seidenhändlern aus Markirch erlebten die Heimarbeiter und die Herstellung von Seidenbändern um 1640 einen Aufschwung. Auf die Vorstellungen der zünftigen Passementer-Handwerker entgegneten die Kaufleute und Verleger, sämtliche städtischen Bandweber könnten nicht einmal für einen von ihnen genügend Ware herstellen.<sup>42</sup> Aus diesen Anfängen konnte sich nach der Einführung des mehrgängigen Webstuhls die Basler Bandindustrie ausserhalb zünftiger Schranken entwickeln. Gleichzeitig blieben in der Stadt, ähnlich wie in Zürich, die altverbrieften Zunftrechte gewahrt. Die Stadt *Krefeld* kannte kein strenges Zunftwesen, und unternehmungslustige

Kaufleute genossen entsprechende Bewegungsfreiheit. Seit alters hatte die Herstellung von Leinwand auf dem Land eine Rolle gespielt. Darum bestanden im ländlichen Wirtschaftsgefüge günstige Voraussetzungen für die Textilproduktion im Verlag, als sich die Seidengewerbe auszubreiten begannen.<sup>43</sup> Die Heimindustrie war im ausgehenden 17. Jahrhundert keine ungewöhnliche Innovation mehr und musste sich nicht erst mühsam durchsetzen.

#### *Technische Neuerungen für die Produktion*

Bei den Seidengewerben bemühte man sich auch um technische Verbesserungen der Geräte. Neben Erfindungen, die eher Spielereien blieben, gelangen Innovationen, welche die Produktion wesentlich steigerten. So waren die Arbeitsabläufe vom Spinnen und Zwirnen der Seidenfäden bis zum Weben von Seidenstoffen, Bändern usw. oder etwa bis zum Wirken von Seidenstrümpfen einem technischen Wandel unterworfen.<sup>44</sup> Wirklichen Erfolg hatten bei der Verwendung in der Heimindustrie verhältnismässig robuste, einfach zu bedienende Geräte. Sie liessen sich von Hand oder mit den Füßen betreiben und waren von keiner zusätzlichen Energie wie etwa der Wasserkraft abhängig. Solche technische Innovationen liessen sich nicht überall einführen, und in Zunftstädten erhob sich in verschiedenen Fällen heftiger Widerstand. So wurde in Köln 1412 ein rationelleres Rad zum Seidenspinnen verboten und 1562 eine neuartige Handzwirnmühle. Beide Verbote begründete man mit dem Argument, man dürfe die Spinnerinnen nicht «brotlos» machen. Folgenreich war das Verbot des mehrgängigen Webstuhls für die Passementerei.<sup>45</sup> Die Auseinandersetzungen um die Einführung dieses neuen Bandstuhls sind ein besonders gutes Beispiel für die Durchsetzung einer wichtigen technischen Innovation.

Während man auf einem herkömmlichen Bandstuhl jeweils nur ein Band herstellen konnte, liessen sich auf dem neuen Webstuhl oder der Bandmühle je nach Konstruktion gleichzeitig 8, 12, 15 und vom 18. Jahrhundert an noch mehr Bänder gleichzeitig weben. Dieser neue mechanische Webstuhl kam um 1620 in Holland auf und diente zuerst zur Herstellung von Leinenbändern. Als man damit in Amsterdam, Harlem und Leyden grosse Mengen von Florettbändern herzustellen begann, verbot man in Holland auf Betreiben des Passementer-Handwerks die Produktion verschiedener Artikel auf diesem umstrittenen Gerät. Solche Beschränkungen liessen sich allerdings nicht überall durchsetzen.

1664 erfolgte in den spanischen Niederlanden ein strenges Verbot sämtlicher auf dem neuen Bandstuhl hergestellter Waren. Von Holland aus verbreitete sich die Bandmühle rasch am Niederrhein, in Köln, Westfalen und im Bergischen.<sup>46</sup> Der Frankfurter Rat musste sich bereits 1645 mit einem Gesuch der Passementer bezüglich eines Verbots des neuen Bandstuhls befassen. Man erkundigte sich zunächst in Strassburg, Köln, Nürnberg, Augsburg und Ulm. In Augsburg und Ulm wusste man von der neuen Erfindung noch nichts, Strassburg antwortete ausweichend, und aus Nürnberg verlautete, man dulde keine mit einem solchen Stuhl arbeitende Leute. Köln erklärte, verschiedene Meister würden seit einiger Zeit diese Stühle gebrauchen, und man habe keinen Anlass zu einem Verbot. Es kam an verschiedenen Orten zu Auseinandersetzungen, und in London zerstörten Leinenarbeiter in einem Aufstand ähnliche Webstühle. Köln erliess 1647 vorübergehend ein Verbot, hob es aber wieder auf, als verschiedene darauf arbeitende Meister aus der Stadt in benachbarte Gegenden auswichen. In Frankfurt dauerten die Meinungsverschiedenheiten über Nutzen oder Schaden der Bandmühle an, und der Rat erneuerte 1662 sein Verbot.<sup>47</sup> Es war nicht aussergewöhnlich, dass auch ein Basler den neuen Webstuhl einführte und darauf Seidenbänder zu produzieren begann. Emanuel I Hoffmann verbrachte nach seiner 1664 abgeschlossenen Lehre als Tuchweber einige Zeit in Holland. Dort lernte er die Bandmühle kennen und brachte wahrscheinlich in der ersten Hälfte des Jahres 1667 eine mit nach Basel. In einer Eingabe an den Rat stellte 1723 sein Sohn Emanuel II Hoffmann dies als eine Art verdienstvoller Wirtschaftsspionage dar. Man weiss aus Quellen, dass die ersten Kunststühle aus Holland stammten; in einem Inventar der Bandfabrik Winkelblech von 1756/57 sind noch vier holländische Stühle verzeichnet, einer davon aus dem Jahr 1672. Die neueren wurden dann ausschliesslich von Schreibern auf der Basler Landschaft angefertigt. Weiter ist gesichert, dass zumindest zwei holländische Passementer bei der Einführung des Bandstuhls als Angestellte von Emanuel Hoffmann und Jakob De Lachenal mitwirkten.<sup>48</sup> Mit der Einführung der Bandmühle oder des Kunststuhls, wie er in den zeitgenössischen Basler Quellen meist genannt wird, begann ein neuer Abschnitt im Streit zwischen den Passementer-Handwerkern und den Kaufleuten und Seidenband-Verlegern. Eine erste Klage gegen den Zunftgenossen Heinrich Ramsperger wegen der Verwendung des neuen Webstuhls konnte innerhalb der Weberzunft geregelt werden, weil dieser seinen Versuch offenbar sogleich abbrach. Die Klage der Weberzunft gegen Emanuel Hoffmann vom 5. Mai 1670

eröffnete eine langwierige Auseinandersetzung, die sich bis ins folgende Jahrhundert hinzog. Sie braucht hier nicht verfolgt zu werden; der grundsätzliche Entscheid zugunsten des Kunststuhls erfolgte rasch, und der weitere Kleinkrieg der zunehmend unbedeutender werdenden Passementer-Handwerker konnte daran nichts Wesentliches mehr ändern.<sup>49</sup> Die sorgfältigen Abklärungen und Erörterungen der vorbereitenden Kommission und der weitsichtige Entscheid des Kleinen Rats zeigen, dass man sich in Basel der Tragweite dieser technischen Innovation bewusst war. An sich waren die Handwerker im Basler Regiment in der Mehrzahl, weil der Kleine und der Grosse Rat aus den gleichberechtigten Zünften bestellt wurden. Allerdings hatten sich in verschiedenen Zunftvorständen Vertreter der Oberschicht auf Kosten der Handwerker durchgesetzt. Die grossen Kaufleute hatten innerhalb der wirtschaftlichen und politischen Führungsschicht einen bestimmenden Einfluss. Dank einem aus Rücksicht auf die städtischen Handwerker politisch nötigen Kompromiss gelang es, die zünftigen Rechte der Passementer in der Stadt zu wahren, ohne die Entwicklung der neuen Bandfabrikation zu behindern. Die Kaufleute und Verleger überliessen den lokalen und regionalen Markt den zünftigen Bandwebern und bezahlten auf den von ihnen für den Export in Heimarbeit auf dem Land fabrizierten Bändern eine besondere Steuer. Der Kleine Rat beriet und entschied am 10. August 1670 auf Grund des Gutachtens der vorbereitenden Kommission. Wenigstens die wichtigsten Argumente verdienen eine knappe Erwähnung.

Die Kommission traf sich mehrmals mit den beiden Parteien, und sie fasste den Inhalt der Gespräche und die Gründe der Kontrahenten zusammen. Weil eine gütliche Einigung nicht möglich war, musste sie im Gutachten ihre eigene Meinung vortragen. Die Erfahrung zeige, dass im Handel und bei den Gewerben jeder «alles auf geflissenste ausforschet, um den geringsten Vortheil über andere zu gewinnen». Darum glaube man nicht, dass ein Verbot der Kunststühle den Passementern etwas nütze. Das gäbe höchstens Anlass, «dass selbige allernechst für E. Gn. Statthor in die Nachbarschaft transferirt auch folgendes die dependenz der Gantzen Manufactur dahin gezogen werden dörfte». Die Kommission begreife die «animositet» der Passementer nicht gegen eine «Manufactur die niemalen in ihrer macht gewesen, sondern erst bey dieser Zeit von anderen mit Gefahr und grossen Unkosten allhero zu ziehen gesucht wird». Die Kaufleute schadenen damit den Passementern überhaupt nicht bei ihrem Handwerk, weil sie ihre Waren ja alle in die Fremde verschickten und nicht in der Stadt verkauften. Im übrigen sei aus dem Beispiel anderer Orte bekannt,

«dass weder Handlungen noch Manufacturen sich dergestalten [mit Verboten] hemmen lassen, sondern solches alles durch die Freyheit in aufgang gebracht würdet».<sup>50</sup>

Während in Basel der neue Bandstuhl zugelassen und damit der Weg für die Bandfabrikation als grosse Exportindustrie geebnet war, wurde er im Reich verboten. Seit 1662 stellten sich die Passementer aus Hanau mit der Unterstützung ihres Landesherrn gegen diese Innovation, und dieser brachte das Geschäft 1675 vor den Reichskonvent in Regensburg. Nach gründlichen Abklärungen erging 1685 ein kaiserliches Verbot für alle mechanischen Bandmühlen und der darauf hergestellten Arbeiten aus Gold, Silber, Seide, Florett oder anderen Materialien. Das Verbot wurde 1719 noch einmal erneuert, aber es liess sich nicht durchsetzen.<sup>51</sup> Die Basler Bandfabrikanten wehrten sich, unterstützt von ihrer Obrigkeit und der eidgenössischen Tagsatzung, erfolgreich dagegen. Es zeigte sich, dass das Verbot die Entwicklung der Fabrikation in Basel und am Niederrhein mit Krefeld als Zentrum sogar begünstigte, da die Bandweberei in den Reichsstädten keine ernsthafte Konkurrenz mehr darstellte. So konnten die Basler ihre Bänder ohne grosse Schwierigkeiten ins Reich einführen und sie selbst in Frankfurt, wo das Verbot für die eigenen Passementer galt, auf der Messe ungehindert verkaufen.<sup>52</sup>

Dass sich nicht alle technischen Neuerungen durchsetzten, lässt sich im Zusammenhang mit dem mechanischen Bandstuhl an zwei Beispielen zeigen. In den Jahren 1665/67 beschäftigte die Erfindung eines 16gängigen Kunststuhls durch den Bandweber Peter Strang den Frankfurter Magistrat. Gegen die «neue Invention» regte sich heftiger Widerstand anderer Passementer. Sie wollten seinen neuartigen Webstuhl sogar zerstören, und er musste ihn aus der Stadt an einen sicheren Ort bringen. Strang bemühte sich um ein kaiserliches Privileg für seine Erfindung. Er zog aus der Stadt Frankfurt weg, aber offenbar war ihm kein besonderer geschäftlicher Erfolg beschieden.<sup>53</sup>

Einen bemerkenswerten Versuch unternahm in Basel Johann Heinrich Hummel, der um 1711 als Bandverleger begonnen hatte, allerdings mit bescheidenem Erfolg. Als er 1728 seine neuartige Fabrik für Bandstühle mit Wasserantrieb errichten wollte, fehlten ihm die finanziellen Mittel zu einer solchen Investition. Er gelangte mit dem Gesuch um einen Kredit von 6000 Gulden an die Obrigkeit und fand Unterstützung. Das Direktorium der Kaufmannschaft, das für Basels Handel und Wirtschaft zuständige Gremium, gewährte ihm den Kredit, verweigerte allerdings vier Jahre später einen zweiten. In Hummels

Fabrikgebäude standen zwölf Webstühle, von denen offenbar sieben mit Wasserkraft betrieben wurden. Er hatte verschiedene Schwierigkeiten zu überwinden, so den heftigen Widerstand der anderen Wasserbenützer an der Birsig. Hummel machte die Feindschaft der Passementer-Handwerker und einzelner Bandverleger dafür verantwortlich, dass sein Unternehmen nicht rentierte. Nachdem er eine Einladung nach Preussen zum Betrieb einer solchen Fabrik ausgeschlagen hatte, ging er 1741 nach Paris. Allerdings hatte er auch dort keinen Erfolg. Zehn Jahre später kehrte er nach Basel zurück und verwendete sein Wasserwerk als Strumpfwalke und Gerstenmühle.<sup>54</sup> Die damalige Bandfabrikation war offenbar auf wasserbetriebene Kunststühle noch gar nicht angewiesen und funktionierte im System der Heimindustrie erfolgreich genug. So wird man die Gründe für Hummels Scheitern eher in seiner Geschäftstätigkeit und seinen beschränkten finanziellen Möglichkeiten suchen müssen als in einem bewussten Hintertreiben seiner technischen Innovation.

#### *Merkantilistisch geprägte Versuche des Aufbaus von Seidengewerben*

Der wirtschaftliche Erfolg der Seidengewerbe fand immer wieder Nachahmer. Man versuchte auch ausserhalb der bedeutenden Zentren, ähnliche Betriebe zu gründen oder solche an andere Orte zu ziehen. Verschiedene fürstliche Regierungen unterstützten diese Versuche eifrig. Dabei stand den deutschen Fürsten wie August dem Starken, Friedrich dem Grossen oder Maria Theresia und ihren Ratgebern das Beispiel der französischen Seidengewerbe vor Augen. Wie bereits erwähnt, entstanden solche meist Manufakturen genannte Betriebe in Bayern, Sachsen, Preussen und Österreich.<sup>55</sup> Die Vertreter des Merkantilismus betrachteten die Förderung der Wirtschaft als zentrale Aufgabe des Staats zur Verbesserung der Lebensverhältnisse der Untertanen und zur Erhöhung der staatlichen Einkünfte; dazu trat das fürstliche Prestigedenken. Die Interessen des einzelnen hatten zurückzustehen. Fürstliche Regierungen wollten den Aufbau und die Entwicklung solcher neuen Gewerbe erleichtern und fördern. Im Unterschied zu den alten Stadtrepubliken, besonders den Zunftstädten, hatten sie dafür mehr Möglichkeiten, von der Finanzhilfe über Regelungen der Verwaltung bis zu direkten Eingriffen ins Wirtschaftsleben. Man versuchte, für Innovationen günstige Voraussetzungen zu schaffen, bemühte sich um die nötigen Fachleute und warb diese sogar an anderen Orten ab. Privilegien und

Schutzzölle sollten die eigenen Gewerbe fördern. Man war auch von technischen Neuerungen fasziniert. Bekannt war etwa eine grosse nach einem Vorbild in Bologna gebaute Maschine zum Spinnen und Doublieren von Seide in Leipzig. Friedrich der Grosse liess sie im Siebenjährigen Krieg sogar mit einer Wache vor der Zerstörung schützen. Allerdings handelte es sich dabei eher um eine technische Spielerei als um ein die Produktion steigerndes Gerät.<sup>56</sup>

Ein kurzer Überblick über solche Gründungen und Versuche muss genügen. Der bekannte Kameralist Johann Joachim Becher setzte sich besonders stark für merkantilistische Ideen ein und warb eifrig für den Aufbau von Seidenmanufakturen. Er fand damit in München und Wien Gehör, obwohl er weder Kaufmann war noch solche Gewerbe aus eigener Anschauung und Erfahrung kannte.<sup>57</sup> In beiden Städten gründete man unter seinem Einfluss 1666 und 1667 Seidenkompanien, die aus Italien Arbeiter beriefen und mit grossem finanziellem Aufwand die Geräte zum Seidenzwirnen beschafften. Becher kümmerte sich nicht selbst um die entstehenden Manufakturen, die trotz Privilegien und Ausschaltung der Konkurrenz nicht recht gediehen und nach ein paar Jahren scheiterten.<sup>58</sup>

In *Bayern* gab es im 16. Jahrhundert erste erfolglose Versuche zum Aufbau von Seidengewerben durch italienische Zuwanderer.<sup>59</sup> Später bestand nur eine für den Münchner Hof tätige Gobelinmanufaktur. Die finanzielle und administrative Hilfe im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts konnte weiteren Versuchen nicht zum Erfolg verhelfen.<sup>60</sup> Nur die 1793 in Lechhausen gegründete Seidenmanufaktur erlangte im Lauf des 19. Jahrhunderts einige Bedeutung. Sie wurde von den nach Augsburg eingewanderten Kaufleuten Anton Pelloux und Karl Brentano gegründet, die dort seit 1770 ein erfolgreiches Handelshaus mit Seidenwaren betrieben und selbst solche Bänder und Stoffe zu fabrizieren begannen.<sup>61</sup>

In *Wien* fehlte es nach der ersten gescheiterten Gründung unter dem Einfluss Bechers nicht an weiteren Versuchen zum Aufbau von Seidengewerben. In den Quellen aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts ist dabei häufig von «Manufakturen» die Rede; es handelte sich indessen um bescheidene Handwerksbetriebe. Erst dank der finanziellen und administrativen Unterstützung unter Maria Theresia und Joseph II. entwickelten sich die Seidengewerbe zu einem wichtigen Zweig der Wiener Wirtschaft.<sup>62</sup> Getragen wurden sie von Zuzüglern aus Italien, der Schweiz und Frankreich. Die Betriebe genossen obrigkeitliche Förderung und waren kaum Einschränkungen unterworfen. Einzelne waren im

ausgehenden 18. Jahrhundert so erfolgreich, dass sie sich wichtige Absatzgebiete in Osteuropa, auf dem Balkan und in der Levante sichern konnten. Wien behielt auch im 19. Jahrhundert eine gewisse Bedeutung als Seidenzentrum.<sup>63</sup> In *Sachsen* warb Daniel Krafft seit 1670 für die Seidengewerbe. Er konnte 1674 in Leipzig mit finanzieller Unterstützung der Obrigkeit eine Seidenspinnerei und -weberei gründen. An verschiedenen Orten in Sachsen entstanden ähnliche Betriebe, und Leipzig wurde zu einem bescheidenen Seidenzentrum.<sup>64</sup> Der Siebenjährige Krieg schadete den Gewerben; aber bis ans Ende des 18. Jahrhunderts konnte eine Gruppe von Firmen ihre Erzeugnisse auch über Sachsen hinaus nach Polen und Österreich verkaufen. Die einzelnen Betriebe blieben allerdings recht klein, und etliche bestanden nicht lange. Auf der Leipziger Messe spielten ihre Produkte eine geringe Rolle, dabei wurden dort grosse Geschäfte mit Seide und Seidenstoffen aus Italien, der Schweiz und Frankreich abgewickelt.<sup>65</sup>

In *Preussen* hatte der Grosse Kurfürst Friedrich Wilhelm die Tätigkeit Daniel Kraffts aufmerksam verfolgt, und er wollte diesen veranlassen, nach Berlin zu ziehen. Daneben hoffte man auf die französischen Seidenarbeiter und Spezialisten, die man nach der Aufhebung des Edikts von Nantes in Preussen gerne aufnahm.<sup>66</sup> Trotz staatlicher Unterstützung stellte sich kein Erfolg ein. Im 18. Jahrhundert richtete man einen wesentlichen Teil der merkantilistischen Politik und bedeutende Geldmittel auf die Förderung der Seidengewerbe. Vorbild war Lyon mit seinen strengen und einschränkenden Reglementen. Offenbar misstraute man den freieren Verhältnissen in Holland, in der Schweiz oder im preussischen Krefeld mit seinem politischen und wirtschaftlichen Sonderstatus. Auch Friedrich der Grosse konnte mit allen Stützungsversuchen, mit finanziellen Zuschüssen, Ausschaltung der Konkurrenz und Abnahmeverpflichtungen der Produkte durch einheimische Kaufleute den Erfolg nicht erzwingen. Es entwickelte sich keine Seidenindustrie, die ausserhalb der Schutzzölle des eigenen Landes vor der Konkurrenz mit Erfolg bestehen konnte.<sup>67</sup>

Johann Joachim Becher hatte auch am Hof Karl Ludwigs in der *Kurpfalz* Einfluss. Ein nicht verwirklichtes Projekt von 1680 sah vor, dass ein Basler Seidenfabrikant einen grossen Betrieb aufbauen sollte.<sup>68</sup> Die planmässige Förderung der Seidengewerbe durch die Obrigkeit setzte 1765 ein, und es konnten bis ans Ende des 18. Jahrhunderts mehrere kleine Firmen entstehen.<sup>69</sup> Der Erfolg blieb aber bescheiden.

Im Zusammenhang mit den merkantilistisch geprägten Versuchen bleibt als

weitere Innovation die *Einführung des Seidenbaus*, also die Gewinnung der Rohseide im eigenen Land, zu erwähnen. Bereits im 16. Jahrhundert dachte man beim Aufbau der neuen Seidengewerbe daran, Maulbeerbäume zu pflanzen, Seidenraupen zu züchten und die Gewinnung der Rohseide nördlich der Alpen anzusiedeln. Allerdings erzielte man dabei kein ermutigendes und wirklich erfolgreiches Resultat. Die klimatischen Bedingungen waren ungünstig; der Seidenbau blieb an südlichere Gebiete gebunden, und von dort bezog man weiterhin die Rohseide. In den Seidenzentren der Schweiz und in Krefeld fehlen Hinweise, dass man sich später mit Projekten zur Einführung des Seidenbaus ernsthaft beschäftigte. Hingegen bemühte man sich während des 18. Jahrhunderts in verschiedenen Gebieten Deutschlands eifrig darum, und das Züchten von «Seidenwürmern» war sogar bei Privatleuten eine Zeit lang Mode. So schreibt Goethe in «Dichtung und Wahrheit» im zweiten Buch des ersten Teils von solchen Experimenten seines Vaters. Er bezog die jungen Raupen von Bekannten in Hanau, wo man die Versuche in der Hoffnung auf wirtschaftlichen Erfolg ernsthaft betrieb. Merkantilistisch beeinflusste Leute und Ämterstellen verfolgten solche Projekte sehr aufmerksam und unterstützten sie so weit möglich. Die merkantilistische Wirtschaftspolitik wollte die Einfuhr von Gütern möglichst klein halten, das meiste im Land selbst produzieren und den Export fördern. Darum waren fürstliche Regierungen von der Ansiedlung des Seidenbaus fasziniert und setzten darauf grosse Erwartungen. Gleichzeitig hoffte man, die Verhältnisse in der Landwirtschaft zu verbessern und der Bevölkerung eine neue Verdienstmöglichkeit zu verschaffen. Reglemente und Anweisungen, die z. T. bis in alle Einzelheiten gingen, sollten den Erfolg der Anpflanzung der Maulbeerbäume und der Raupenzucht absichern. In Sachsen, Preussen, auch in der Kurpfalz betrieb man die Einführung des Seidenbaus besonders eifrig und wollte den Erfolg mit verschiedenen Massnahmen erzwingen.<sup>70</sup> Diese Innovation stiess bei der Landbevölkerung im allgemeinen jedoch auf Skepsis oder auf offene Ablehnung. Sie war besonders unbeliebt an Orten wie in der Kurpfalz, wo man die Landgemeinden verpflichtete, eine gewisse Anzahl Maulbeerbäume aus obrigkeitlichen Pflanzschulen zu beziehen und anzupflanzen.<sup>71</sup> Alle diese Bemühungen hatten einen gewissen Erfolg, wie erhalten gebliebene Statistiken über die Produktion von Rohseide belegen.<sup>72</sup> Der Seidenbau wurde in Deutschland bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts betrieben. Allerdings darf man die wirtschaftliche Bedeutung für die Produktion der Seidenbänder und Seidenstoffe nicht überschätzen.

Die merkantilistisch geprägten Versuche zum Aufbau von Seidengewerben waren für die Seidenzentren in der Schweiz und am Niederrhein mit Krefeld als Zentrum keine ernsthafte Konkurrenz. Neben vielen Enttäuschungen stellten sich zwar einzelne Erfolge ein, zumindest bis ans Ende des 18. Jahrhunderts blieb aber alles bescheiden. In einzelnen Fällen war immerhin ein Grund gelegt zur späteren wirtschaftlichen Entwicklung der betreffenden Orte und Regionen.

### *Schluss*

Auf den ersten Blick wirken die wirtschaftlichen Strukturen im Zeitraum vom 16. bis ans Ende des 18. Jahrhunderts in vielem starr und für Neuerungen wenig günstig. Bei der Betrachtung der Seidengewerbe zeigt es sich, dass sogar in Zunftstädten Innovationen in einem erstaunlichen Ausmass möglich waren. Die erfolgreiche Entwicklung ging aber nicht von Handwerkern und handwerklich denkenden Seidenspezialisten aus, sondern von Kaufleuten. Sie kannten den Handel in seinem ganzen Ablauf von der Produktion der Rohseide bis zu den Absatzgebieten quer durch Europa. Die Kaufleute waren auch in der Lage, die möglichen Innovationen erfolgreich durchzusetzen. Darum blieben Handelsstädte das Zentrum der neuen Gewerbe, und von dort aus wurde die Produktion in der Form der Heimindustrie aufgebaut und geleitet.

Diese Städte konnten sich auf kein grosses Herrschafts- und Wirtschaftsgebiet abstützen; auch Krefeld blieb im 18. Jahrhundert ausserhalb des preussischen Wirtschaftsbereichs und frei von den dort geltenden Reglementierungen. Die Kaufleute und Verleger waren auf den Export angewiesen und standen unter harter Konkurrenz. Sie konnten sich nicht hinter staatlichen Schutzmassnahmen verschanzen und waren gezwungen, mit qualitativ besseren, möglichst modischen und gleichzeitig billigeren Waren zu bestehen. So mussten sie sich ständig auf Innovationen und Veränderungen einstellen. Wirklichen Erfolg hatte nur die Massenproduktion für einen grossen Markt. Dies gelang mit in der Herstellung verhältnismässig einfacher Textilien, die sich von billigen Arbeitskräften meist in Heimarbeit produzieren liessen. Die Herstellung der viel anspruchsvolleren Luxusstoffe überliess man den dafür spezialisierten Firmen in Italien und Frankreich.

In den erfolgreichen Seidenzentren mischten sich die Obrigkeiten kaum in die

Tätigkeit der Verleger ein. Sie versuchten höchstens, die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass sich die Produktion möglichst ungehindert entfalten konnte. Selbständige Handelsstädte betrieben keine von theoretischen Erwägungen geleitete Handelspolitik, sondern lösten nur die gerade anstehenden Probleme. Man überliess den freien Handel möglichst sich selbst. Die merkantilistisch geprägte Wirtschaftspolitik der fürstlichen Regierungen dagegen misstraute solchen Freiheiten. Hier versuchte man meist, den Erfolg solcher Gründungen mit bis ins Einzelne gehenden Reglementen zu erzwingen. Häufig dachte man noch in den drei Gruppen des Bauernstandes, der Gewerbetreibenden und der Kaufleute. Die vielen gutgemeinten staatlichen Massnahmen sollten das wirtschaftliche Zusammenwirken erleichtern, in den Augen von Verwaltungsbeamten also regeln. Ein Vergleich der Wirtschaftspolitik selbständiger Handelsstädte und fürstlicher Flächenstaaten lässt sich hier nicht leisten. Aber in den angedeuteten Unterschieden liegt wohl einer der Gründe dafür, dass sich die Seidengewerbe mit ihren Innovationen nicht überall mit Erfolg entwickeln konnten.

#### Anmerkungen

- 1 Vgl. etwa William F. Leggett, *The Story of Silk*, New York 1949, oder Hermann Grothe, «Geschichte der Seidenzucht und Seidenmanufaktur», in: *Deutsche Vierteljahrs-Schrift* 27 (1864), S. 44–120.
- 2 Vgl. einzelne ähnliche Überlegungen von Liliane Mottu-Weber, «Production et innovation en Suisse et dans les Etats allemands (XVIIe–XVIIIe siècles)» und Niklaus Röhlin, «Handel und Produktion von Seide in der Schweiz und im Reich (16. bis 18. Jahrhundert)», beide Beiträge in: *La seta in Europa, sec. XIII–XX, Istituto internazionale di storia economica «F. Datini» Prato, Atti della Ventiquattresima Settimana di Studi» 4–9 maggio 1992*, Florenz 1993, S. 141–163, 535–563.
- 3 Marc Brésard, *Les foires de Lyon aux XVe et XVIe siècles*, Paris 1914; Jean-François Bergier, *Les foires de Genève et l'économie internationale de la renaissance*, Paris 1963; Hans Pohl, «Der deutsche Seidenhandel vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert», *La seta* (wie Anm. 2), S. 633–682.
- 4 Hektor Ammann, «Die Zurzacher Messen im Mittelalter», *Taschenbuch der historischen Gesellschaft des Kantons Aargau* 1923; Walter Bodmer, «Die Zurzacher Messen von 1530 bis 1856», *Argovia* 74 (1962), S. 4–130.
- 5 Traugott Geering, *Handel und Industrie der Stadt Basel. Zunftwesen und Wirtschaftsgeschichte bis ans Ende des XVII. Jahrhunderts aus den Archiven dargestellt*, Basel 1886, S. 349; Franz Ehrensperger, *Basels Stellung im internationalen Handelsverkehr des Spätmittelalters*, Diss. Basel, Zürich 1972, S. 266 ff.; Fritz Glauser, «Der Gotthardtransit von 1500 bis 1650. Seine Stellung im Alpentransit», *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* 29 (1979), S. 16–52.
- 6 Grothe (wie Anm. 1), S. 103.

- 7 Adolf Bürkli-Meyer, *Geschichte der zürcherischen Seidenindustrie vom Schlusse des XIII. Jahrhunderts an bis in die neuere Zeit*, Zürich 1884, S. 3 ff.; Werner Schnyder, «Aus der Geschichte des Zürcher Seidenhandels», *Zürcher Taschenbuch* 65 (1945), S. 39–60.
- 8 Hans Koch, *Geschichte des Seidengewerbes in Köln vom 13. bis 18. Jahrhundert*, Leipzig 1907.
- 9 Grothe (wie Anm. 1), S. 100.
- 10 Louis-Joseph Gras, *Histoire de la rubanerie et des industries de la soie à Saint-Etienne et dans la région stéphanoise*, Saint-Etienne 1906; Richard Gascon, *Grand commerce et vie urbaine au XVIe siècle. Lyon et ses marchands*, 2 Bände, Paris 1971.
- 11 Gascon (wie Anm. 10), S. 311.
- 12 Walter Bodmer, *Der Einfluss der Refugianteneinwanderung von 1550–1700 auf die schweizerische Wirtschaft. Ein Beitrag zur Geschichte des Frühkapitalismus und der Textilindustrie*, Zürich 1946; Ders., *Die Entwicklung der schweizerischen Textilwirtschaft im Rahmen der übrigen Industrien und Wirtschaftszweige*, Zürich 1960, S. 93 ff.; Leo Weisz, *Die wirtschaftliche Bedeutung der Tessiner Glaubensflüchtlinge für die deutsche Schweiz*, Zürich 1958; Albert Hauser, *Schweizerische Wirtschafts- und Sozialgeschichte*, Zürich 1961, S. 91 ff.; Jean-François Bergier, *Die Wirtschaftsgeschichte der Schweiz. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, Zürich 1983, S. 149 f.
- 13 Bodmer, Refugianteneinwanderung (wie Anm. 12), S. 11 ff.; Liliane Mottu-Weber, *Economie et refuge à Genève au siècle de la Réforme: La draperie et la soierie (1540–1630)*, Genf 1987, S. 217 ff.; Anne-Marie Piuze, Liliane Mottu-Weber, *L'Economie genevoise, de la Réforme à la fin de l'Ancien Régime XVIe–XVIIIe siècles*, Genf 1990, S. 396 ff.
- 14 Mottu-Weber (wie Anm. 13), S. 226 ff.
- 15 Ebd., S. 232 ff.
- 16 Anne-Marie Piuze, *Affaires et politique. Recherches sur le commerce de Genève au XVIIIe siècle*, Genf 1964, S. 355 ff.; Mottu-Weber (wie Anm. 13), S. 359 ff.; Dies., «Marchands et artisans du second refuge à Genève», *Genève au temps de la Révocation de l'Edit de Nantes 1680–1705*, Genf 1985, S. 364 ff.
- 17 Bodmer, Refugianteneinwanderung (wie Anm. 12), S. 24 f.; Ulrich Pfister, *Die Zürcher Fabriques. Protoindustrielles Wachstum vom 16. bis 18. Jahrhundert*, Zürich 1992, S. 38 ff.
- 18 Leo Weisz, *Die zürcherische Exportindustrie. Ihre Entstehung und Entwicklung*, Zürich 1937, S. 18 f.
- 19 Hans Conrad Peyer, *Von Handel und Bank im alten Zürich*, Zürich 1968, S. 62 ff.
- 20 Weisz (wie Anm. 12), S. 76, 84 ff.; Ludwig August Burckhardt, «Die französischen Religionsflüchtlinge in Basel», *Beiträge zur vaterländischen Geschichte* 7 (1860), S. 301–333; Andreas Staehelin, «Die Refugiantenfamilien und die Entwicklung der baslerischen Wirtschaft», *Schweizer Familienforscher* 89 (1962), S. 85–95.
- 21 Niklaus Röthlin, *Die Basler Handelspolitik und deren Träger in der zweiten Hälfte des 17. und im 18. Jahrhundert* (Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 152), Basel 1986, S. 13 ff.
- 22 Geering (wie Anm. 5), S. 440 ff.; Paul Fink, *Geschichte der Basler Bandindustrie 1550–1800* (Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 147), Basel 1983.
- 23 Josef Kersten, *Entwicklung und Eigenart des industriellen Standorts Krefeld-Uerdingen*, Diss. Göttingen, Krefeld 1935; H. Wescher, R. Zeller, «Die Samt- und Seidenstadt Krefeld», *Ciba-Rundschau* 33 (1939), S. 1202–1238.
- 24 Paul Koch, *Der Einfluss des Calvinismus und des Mennonitentums auf die niederrheinische Textilindustrie*, Diss. München, Krefeld 1928; Gerhard von Beckerath, *Die wirtschaftliche Bedeutung der Krefelder Mennoniten und ihrer Vorfahren im 17. und 18. Jahrhundert*, Diss. (Maschinenschrift), Bonn 1951.

- 25 Alexander Dietz, *Frankfurter Handelsgeschichte*, 4 Bände, Frankfurt 1910–1925, Bd. 1, S. 177 ff.; Wolfgang Klötzer, «Reichsstadt und Merkantilismus. Über die angebliche Industrie-feindlichkeit von Frankfurt a. M.», in: Volker Press (Hg.), *Städtewesen und Merkantilismus in Mitteleuropa*, Köln 1983, S. 135–155, bes. 138 ff.
- 26 Hans van der Upwich, *Die Geschichte und Entwicklung der rheinischen Samt- und Seidenindustrie*, Krefeld 1922; Josefine Busch, *Der textilwirtschaftliche Niederrhein*, Diss., Köln 1934; Max Barkhausen, «Der Aufstieg der rheinischen Industrie im 18. Jahrhundert und die Entstehung eines industriellen Grossbürgertums», *Rheinische Vierteljahrsblätter* 19 (1954), S. 135–177; Joachim Kermann, *Die Manufakturen im Rheinland 1750–1833*, Bonn 1972; Ders., «Between Centralization and Decentralization: the Silk Industry in the Rhineland in the 18th Century and in the Early 19th», *La seta* (wie Anm. 2), S. 325–334.
- 27 Heinz Schilling, *Niederländische Exilanten im 16. Jahrhundert. Ihre Stellung im Sozialgefüge und im religiösen Leben deutscher und englischer Städte* (Schriften des Vereins für Reformationsgeschichte 187), Gütersloh 1972.
- 28 Klötzer (wie Anm. 25), S. 138 ff.
- 29 Henry Simonsfeld, «Johann Joachim Becher und die Seidenmanufaktur in München unter Ferdinand Maria», *Jahrbuch der Münchener Geschichte* 1 (1887), S. 363–415; Ludwig Auer, *Geschichte der Seidenindustrie und Seidenzucht in Bayern*, München 1954, S. 8 ff.
- 30 Rudolf Forberger, *Die Manufaktur in Sachsen vom Ende des 16. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts*, Berlin 1958, S. 166 ff.; Otto Hinze, *Die preussische Seidenindustrie im 18. Jahrhundert und die Begründung durch Friedrich den Grossen* (Acta Borussica. Denkmäler der preussischen Staatsverwaltung im 18. Jahrhundert. Seidenindustrie 3), Berlin 1892; Stefi Jersch-Wenzel, «Die Seidenindustrie in Brandenburg-Preussen (18. Jahrhundert). Bedingungen, Initiativen und staatliche Massnahmen in einer unterentwickelten Wirtschaftsregion», *La seta* (wie Anm. 2), S. 313–324; Franz von Bujatti, *Die Geschichte der Seidenindustrie Österreichs*, Wien 1893; Helene Deutsch, *Die Entwicklung der Seidenindustrie in Österreich (1660–1840)*, Wien 1909; Gertrud Hann, *Die Seidenmanufaktur in Wien und Niederösterreich zur Zeit Maria Theresias*, Diss. (Maschinenschrift), Wien 1947; Maria Braun-Ronsdorf, «Aus der Geschichte der österreichischen Seidenindustrie», *Ciba-Rundschau* 114 (1954), S. 4179–4208; Gustav Otruba (Hg.), *Österreichische Fabriksprivilegien vom 16. bis ins 18. Jahrhundert*, Wien 1981.
- 31 Hier sei nur verwiesen auf: Peter Kriedte et al., *Industrialisierung vor der Industrialisierung. Gewerbliche Warenproduktion auf dem Land in der Formationsperiode des Kapitalismus*, Göttingen 1977, bes. S. 17 ff. mit weiterführender Literatur; für den Bereich der Schweiz die in Anm. 17 genannte Arbeit von Ulrich Pfister, ebenfalls mit vielen wertvollen Literaturangaben.
- 32 Bodmer, Refugianteneinwanderung (wie Anm. 12), S. 11 ff.; Piuze/Mottu-Weber (wie Anm. 13), S. 396 ff.
- 33 Bodmer, Refugianteneinwanderung (wie Anm. 12), S. 94 f.; Mottu-Weber (wie Anm. 13), S. 232 ff., 327 ff.
- 34 Diethelm Fretz, *Die Frühbeziehungen zwischen Zürich und Bergamo 1568–1618. Wirtschaftsgeschichtliche Skizzen*, Zürich 1940; Peyer (wie Anm. 19), S. 62 ff.
- 35 Weisz (wie Anm. 18), S. 25 f.
- 36 Werner Schnyder, «Aus der Geschichte des Zürcher Seidenhandels», *Zürcher Taschenbuch* 65 (1945), S. 39–60, bes. 48 f.; Weisz (wie Anm. 18), S. 40 ff.
- 37 Rudolf Braun, *Industrialisierung und Volksleben: Die Veränderungen der Lebensformen in einem ländlichen Industriegebiet vor 1800 (Zürcher Oberland)*, Erlenbach-Zürich 1960.
- 38 Fink (wie Anm. 22), S. 14 f.

- 39 Geering (wie Anm. 5), S. 454 ff.
- 40 Röthlin (wie Anm. 21), S. 19.
- 41 Geering (wie Anm. 5), S. 473 ff.
- 42 Fink (wie Anm. 22), S. 22, 26 ff.
- 43 Barkhausen (wie Anm. 26), S. 160 ff.; Herbert Kisch, *Die hausindustriellen Textilgewerbe am Niederrhein vor der Industriellen Revolution*, Göttingen 1981, S. 95 ff.
- 44 Walter Endrei, *L'évolution des techniques du filage et du tissage du moyen âge à la Révolution industrielle*, Paris 1968; Carlo Poni, «Archéologie de la Fabrique: la diffusion des moulins à soie «alla bolognese» dans les Etats vénitiens du XVIe au XVIIIe siècle», *Annales E. S. C.* 27 (1972), S. 1476–1496; Ders., «All' origine del sistema di fabbrica: tecnologia e organizzazione produttiva di mulini da seta nell'Italia settentrionale (Sec. XVII–XVIII)», *Rivista Storica Italiana* 88 (1976), S. 444–497.
- 45 Koch (wie Anm. 8), S. 70; Upwich (wie Anm. 26), S. 42, 45 ff.
- 46 Dietz (wie Anm. 25), Bd. 4, S. 79 f.
- 47 Ebd., S. 81; Klötzer (wie Anm. 25), S. 141 ff.
- 48 Christoph Bernoulli, «Über die Entstehung und allmähliche Ausbreitung und Vervollkommnung der Seidenband-Fabrikation zumal in Basel», in: *Polytechnisches Journal* 6 (1821), S. 93–111, bes. 99; Geering (wie Anm. 5), S. 609 ff.; Emil Thürkauf, *Verlag und Heimarbeit in der Basler Seidenbandindustrie*, Stuttgart 1909, S. 19 ff.; Fink (wie Anm. 22), S. 30 ff.
- 49 Geering (wie Anm. 5), S. 601 ff.; Peter Stolz, *Basler Wirtschaft in vor- und frühindustrieller Zeit. Ökonomische Theorie und Wirtschaftsgeschichte im Dialog*, Zürich 1977, S. 16 ff.; Fink (wie Anm. 22), S. 32 ff.
- 50 Staatsarchiv Basel-Stadt, Protokolle Kleiner Rat, Bd. 49, S. 307 v–310 v, zit. nach Fink (wie Anm. 22), S. 36.
- 51 Dietz (wie Anm. 25), Bd. 4, S. 82 ff.; Fritz Blaich, *Die Wirtschaftspolitik des Reichstags im Heiligen Römischen Reich: ein Beitrag zur Problemgeschichte wirtschaftlichen Gestaltens*, Stuttgart 1970, S. 216 ff.
- 52 Dietz (wie Anm. 25), Bd. 4, S. 84 f.; Fink (wie Anm. 22), S. 54 ff.
- 53 Klötzer (wie Anm. 25), S. 144 ff.
- 54 Fink (wie Anm. 22), S. 141 ff.
- 55 Vgl. die in Anm. 30 genannte Literatur.
- 56 Forberger (wie Anm. 30), S. 45.
- 57 Herbert Hassinger, *Johann Joachim Becher 1635–1682. Ein Beitrag zur Geschichte des Merkantilismus*, Wien 1951, S. 42 ff., 155 ff.; Ders., «Johann Joachim Bechers Bedeutung für die Entwicklung der Seidenindustrie in Deutschland», *Vierteljahrsschrift für Sozialgeschichte* 38 (1949–1951), S. 209–246; Simonsfeld (wie Anm. 29), S. 363 ff.
- 58 G. Karschulin, *Zur Geschichte der österreichischen Seidenindustrie*, I: *Die österreichische Seidencompagnie*, Wien 1890; Hassinger (wie Anm. 57), S. 41 ff.; Auer (wie Anm. 29), S. 8 ff.
- 59 Auer (wie Anm. 29), S. 1 ff.
- 60 Ebd., S. 50 ff.; Gerhard Slawinger, *Die Manufaktur in Kurbayern. Die Anfänge der grossgewerblichen Entwicklung in der Übergangsepoche vom Merkantilismus zum Liberalismus 1740–1833*, Diss. München, Stuttgart 1966, S. 150 ff.
- 61 H. Roth, «Die kurfürstlich privilegierte Seidenmanufaktur Lechhausen. Ein Beitrag zur Geschichte der Seidenindustrie in Bayern», *Zeitschrift des Historischen Vereins für Schwaben und Neuburg* 41 (1915), S. 127–139.
- 62 Friede Oberlehner-Haase, *Die Anfänge des Manufakturwesens in Niederösterreich*, Diss., Wien 1965, S. 70 ff.; Deutsch (wie Anm. 30), S. 57 ff.

- 63 Bujatti (wie Anm. 30), S. 186 ff.; Deutsch (wie Anm. 30), S. 115 ff.; Margarete Zelfel-Bucek, *Geschichte der Seidenfabrikanten Wiens im 18. Jahrhundert (1710–1792)*, Wien 1971, S. 173 ff.; Karl Pibram, *Geschichte der österreichischen Gewerbepolitik von 1740 bis 1860*, Bd. 1: *1740 bis 1798*, Leipzig 1907, S. 26 f., 186 ff.; Gustav Otruba, «Wirtschaft und Wirtschaftspolitik im Zeitalter des aufgeklärten Absolutismus», *Die Wirtschaftsgeschichte Österreichs*, Wien 1971, S. 105–133, bes. 112; Günther Chaloupek, «Wirtschaftsentwicklung, merkantilistische Wirtschaftspolitik und die Wiener Wirtschaft bis Joseph II. (1790)», *Wiener Geschichtsblätter* 31 (1976), S. 14–31.
- 64 Forberger (wie Anm. 30), S. 166 ff.
- 65 Forberger (wie Anm. 30), S. 306 ff.; Ernst Hasse, *Geschichte der Leipziger Messen*, Leipzig 1885, S. 311 ff.; Ernst Kroker, *Handelsgeschichte der Stadt Leipzig*, Leipzig 1925, S. 154 ff.
- 66 Hinze (wie Anm. 30), S. 81 f., 98 f.
- 67 Ebd., S. 136 ff.; Rolf Straubel, «Das Berliner Seidenwirkerreglement von 1766. Ein Beitrag zur Gewerbepolitik des brandenburgisch-preussischen Staates», *Jahrbuch für die Geschichte des Feudalismus* 8 (1984), S. 370–395.
- 68 Bernhard Scheifele, «Seidenbau und Seidenindustrie der Kurpfalz. Ein Beitrag zur Industriepolitik des Merkantilismus», *Neue Heidelberger Jahrbücher* 16 (1909), S. 193–256, hier 193 ff.
- 69 Scheifele (wie Anm. 68), S. 235 ff.
- 70 Adalbert Seitz, *Die Seidenzucht in Deutschland*, Stuttgart 1918; Scheifele (wie Anm. 68), S. 196 ff.; Herbert Gleisberg, *Die Mitwirkung des Georg Heinrich von Carlowitz bei der Wiedereinführung des Seidenbaus in Sachsen*, Diss., Leipzig 1959; Gisela Vollmer, «Maulbeerbaumzucht und Seidenbau im Herzogtum Kleve. Ein Beitrag zur Geschichte merkantilistischer Bestrebungen», *Düsseldorfer Jahrbuch* 48 (1956), S. 264–279; Ilja Mieck, «Preussischer Seidenbau im 18. Jahrhundert», *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 56 (1969), S. 478–498.
- 71 Scheifele (wie Anm. 68), S. 196 ff.
- 72 Vgl. etwa Mieck (wie Anm. 70), S. 482 f.

