Verein für kritische Geschichtsschreibung e.V. (Hg.)

WERKSTATT*GESCHICHTE* 86

papierkram

Jg. 2022/2

[transcript]

Redaktion WERKSTATT*GESCHICHTE*:
Cornelia Aust, Claudia Berger, Katja Jana, Eva Marie Lehner, Annika Raapke, Yvonne Robel, Silke Törpsch, Helen Wagner, Georg Wamhof

Anfragen an die Redaktion:
Yvonne Robel: robel@zeitgeschichte-hamburg.de

Herausgeberin des Thementeils:
Michaela Hohkamp

Rezensionsredaktion:
Karsten Holste, Andreas Hübner, Sebastian Kühn, Angelique Leszczawski-Schwerk, Andreas Ludwig, Nina Reusch, Felix Schürmann, Katharina Seibert, Pavla Šimková, Lotte Thaa

Anfragen an die Rezensionsredaktion:
Nina Reusch: nina.reusch@gmx.net
FU Berlin
Koserstraße 20
14195 Berlin

Filmkritik:
Ulrike Weckel: Ulrike.Weckel@journalistik.geschichte.uni-giessen.de

Dingfest:
Marie-Luisa Allemeyer: allemeyer@kustodie.uni-goettingen.de

Homepage: www.werkstattgeschichte.de

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

Indexiert in EBSCOhost-Datenbanken.

© 2022 transcript Verlag, Bielefeld

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwertung der Texte und Bilder ist ohne Zustimmung des Verlages urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und für die Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Maria Arndt, Bielefeld
Umschlagabbildung: Alice S. Kandell (Fotografin), Paper Making. Sikkim, Indien, o. D. [zwischen 1965 und 1979], Library of Congress, Prints & Photographs Division, Dr. Alice S. Kandell Collection of Sikkim Photographs, LC-DIG-ppmsca-30770 (digital file from original).
Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar
Print-ISBN 978-3-8376-5866-8
PDF-ISBN 978-3-8394-5866-2
ISSN 0942-704X
eISSN 2701-1992

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.
Besuchen Sie uns im Internet: *https://www.transcript-verlag.de*
Unsere aktuelle Vorschau finden Sie unter *www.transcript-verlag.de/vorschau-download*

Inhalt

Editorial 9

THEMA

Ein neues Handwerk
Die ersten Papiermühlen im deutschen Südwesten und ihre Papiermacher
Sandra Schultz 15

Papierkrieg – Kriegspapier
Papierverbrauch und Papierherstellung in der Ofner Kameraladministration
während des habsburgisch-osmanischen Krieges 1683-1699
Attila Magyar 33

Papierene Ökonomien
Schreiberinnen und ihre Ressourcen um 1800
Charlotte Zweynert 51

***The Paperless Library* – Wie das Buch aus der modernen Bibliothek verschwindet**
Eine bibliothekshistorische Skizze
Wilfried Enderle 71

WERKSTATT

»Kriegstrauung« – »Apachentanz«
Zur Stabilisierung und Destabilisierung von Geschlechterordnungen
im Ersten und Zweiten Weltkrieg durch Fotografie(n)
Ulrich Prehn 89

Die Realität ist fast schon der Roman ...
Aber warum dichten Wissenschaftler dann eigentlich nicht selber?
Das Beispiel einer Doku-Fiktion
Thomas Etzemüller 103

DINGFEST

Hand ans Herz
Johanna Lessing 115

FILMKRITIK

Vom Tabubrecher zum Tabu
Comeback für The Boys in the Band *(1970)*
Maxi Braun 121

EXPOKRITIK

Musée total? Paris im Stadtmuseum Carnavalet
Christian Curtil 141

Mythos Paris. Städtische und nationale Selbstrepräsentation im wiedereröffneten Musée Carnavalet
Ulrike Blumenthal 146

REZENSIONEN

Neu gelesen: Gerda Lerner, Black Women in White America
Vera Kallenberg (Bielefeld) 151

Martin Lorber/Felix Zimmermann (Hg.), History in Games
Martin Tschiggerl (Saarbrücken/Homburg) 155

Albert Gouaffo/Stefanie Michels (Hg.), Koloniale Verbindungen – transkulturelle Erinnerungstopografien
Brigitte Reinwald (Hannover) 158

Tilmann Siebeneichner (Hg.), Eine politische Kulturgeschichte des Selbst im 20. Jahrhundert
Jens Elberfeld (Halle) 160

Martin Schaad, Ein mikrohistorischer Streifzug durch Europas Norden der Frühen Neuzeit
Heiko Droste (Stockholm) 163

Richard Hölzl, Gläubige Imperialisten
Kirsten Rüther (Wien) 166

Detlef Hartmann/Christopher Wimmer, Die Kommunen vor der Kommune 1870/71
Julian Genten (Berlin) 169

Bettina Bock von Wülfingen, Die Familie unter dem Mikroskop
Annika Wellmann (Hannover) 171

Timo Luks, Der Kapitalismus der Ethnolog:innen
Sibylle Marti (Bern) 173

Antje Harms, Von linksradikal bis deutschnational
Stefan Rindlisbacher (Potsdam) 176

Volker Köhler, Mikropolitik personaler Beziehungen in der Weimarer Republik
Sven Fritz (Hamburg) 178

Teresa Huhle, Bevölkerung, Fertilität und Familienplanung in Kolumbien
Claudia Prinz (Berlin) 181

Sophie Lorenz, Die DDR und Angela Davis
Maria Schubert (Bochum) 183

Christian Werkmeister, Inoffizielle Musikszenen und staatliche Kulturpolitik in der späten Sowjetunion
Nikolai Okunew (Potsdam) 187

Ein neues Handwerk
Die ersten Papiermühlen im deutschen Südwesten und ihre Papiermacher

Sandra Schultz

Abstract
Paper was already being used in southwestern Germany before the first paper mills began production there in the late 14th century. But it was the establishment of a local paper industry that made the still relatively new writing material available in large quantities. The demand for paper made the operation of a paper mill seem profitable, and the increased supply of paper in turn fueled the rise in writing. At the end of the Middle Ages, paper thus became the material basis of a media evolution that extended far into modern times. But how was the new writing material produced? The new craft of papermaking differed significantly from the production of parchment, the traditional writing material, in terms of equipment, raw materials, capital requirements, and working methods. Nevertheless, papermaking could use already existing infrastructures, especially in the field of energy supply by waterwheels. This article examines the specific characteristics of the new craft using the example of the German southwest, where numerous paper mills were established in the 15th century.

***Keywords**: Paper Production, Craft, Manufacture, Recycling*

Materielle Basis einer medialen Evolution

Im Zuge des digitalen Wandels verliert Papier als materielles Trägermedium für Wissensspeicherung und Kommunikation immer mehr an Bedeutung. Das macht uns sensibel für die Selbstverständlichkeit, mit der es bislang unsere Lebenswelt geprägt hat. Das vermeintliche »Ende« des Papiers als maßgeblicher Schriftträger lenkt den Fokus auf die Anfänge dieses Mediums im späten europäischen Mittelalter. Preiswerter als der traditionelle Beschreibstoff Pergament und im Gegensatz zu diesem für damalige Produktionsbedingungen massenhaft herstellbar ermöglichte das Papier nicht nur die rasante Verbreitung des Buchdrucks, sondern auch die Verdichtung schriftlicher Kommunikation, die Etablierung von schriftbasierter Verwaltung sowie eine elaborierte kaufmännische Buchführung. Papier bildete somit den materiellen Stützpfeiler einer vielschichtigen medialen Evolution, die im späten Mittelalter begann und in der Frühen Neuzeit vollends zur Entfaltung kam.

Unabdingbare Voraussetzung für diesen zunehmenden Gebrauch von Papier war zweifelsohne seine Herstellung in größeren Mengen. Zwar wurde Papier im deutschen

Raum bereits verwendet, bevor die erste Papiermühle in Nürnberg um 1390 gegründet wurde.[1] Die Etablierung dieses neuen Gewerbes vor Ort bildete jedoch die Basis für den ansteigenden Gebrauch von Papier, das nun nicht mehr aus Italien, dem Mutterland der europäischen Papierherstellung, importiert werden musste. Die Etablierung der Papierherstellung im deutschen Sprachraum machte den neuen Beschreibstoff an der Schwelle vom späten Mittelalter zur Frühen Neuzeit ubiquitär.

Doch wie wurde der immer begehrter werdende Beschreibstoff hergestellt? Welche materiellen sowie ideellen Voraussetzungen mussten gegeben sein, damit Papier seinerseits als materielle Voraussetzung für die Medienevolution zur Verfügung stand? Zeichnete sich die Papierproduktion durch besondere Merkmale aus?

In diesem Beitrag analysiere ich die materiellen sowie ideellen Voraussetzungen der beginnenden Papierproduktion. Ich betrachte hierbei fünf Themenfelder mit folgenden Fragestellungen: Wie gestaltete sich erstens der Technologie- und Wissenstransfer von Italien über die Alpen? Auf welche materiellen Infrastrukturen konnte die Papiermacherei zweitens hinsichtlich ihrer Arbeitsmittel zurückgreifen – und gab es hierbei Synergien oder Konkurrenzen zu anderen Gewerben? In welche Wertschöpfungskette fügte sich drittens die Papiermacherei im Hinblick auf die benötigten Rohstoffe ein? Welche Charakteristika wies viertens der Produktionsprozess auf? Und wie fügte sich fünftens der neue Berufsstand der Papiermacher in das bereits existierende soziale und gewerbliche Gefüge ein?[2]

Die frühe Geschichte dieses neuen Handwerks soll am Beispiel des deutschen Südwestens nachvollzogen werden. Dieser Raum weist für das 15. Jahrhundert eine große Dichte an Papiermühlenstandorten auf und kann als die Region gelten, in der sich die Papierherstellung nicht nur früh, sondern auch dauerhaft etablierte.[3] Offenbar waren die Voraussetzungen für das neue Handwerk hier besonders vorteilhaft. Der deutsche Südwesten als Untersuchungsraum ist dabei weiter gefasst als das heutige Bundesland Baden-Württemberg und umschließt den gesamten schwäbisch-alemannischen Sprachraum, folglich die Oberrheinregion mit dem Elsass, die heutige deutschsprachige Schweiz, Baden-Württemberg und den heutigen bayerischen Regierungsbezirk Schwaben zwischen Iller und Lech.[4]

An insgesamt 17 Orten hielt die Papiermacherei hier im 15. Jahrhundert Einzug. Das entspricht knapp einem Viertel aller Orte im Reich, in denen bis 1500 Papierwerke

---

1 Vgl. die Auflistung der in der Forschung bekannten Papierüberlieferung im deutschen Sprachraum bis 1360 bei Carla Meyer-Schlenkrich, Wann beginnt die Papierzeit? Zur Wissensgeschichte eines hoch- und spätmittelalterlichen Beschreibstoffs, Berlin, Druck in Vorbereitung.

2 Damit fasse ich einige Aspekte meiner 2018 im Druck erschienenen Dissertation zusammen, vgl. Sandra Schultz, Papierherstellung im deutschen Südwesten. Ein neues Gewerbe im späten Mittelalter, Berlin 2018.

3 Vgl. Wolfgang Schlieder, Zur Geschichte der Papierherstellung in Deutschland. Von den Anfängen der Papiermacherei bis zum 17. Jahrhundert, in: Beiträge zur Geschichte des Buchwesens 2 (1966), S. 33-168, hier S. 99; Günter Bayerl, Die Papiermühle. Vorindustrielle Papiermacherei auf dem Gebiet des alten deutschen Reiches – Technologie, Arbeitsverhältnisse, Umwelt, Bd. 1, Frankfurt a.M. 1987, S. 165.

4 Diese Raumdefinition geht von einem durch Sprachgrenzen konstituierten Kulturraum aus und ermöglicht es, heutige Staatsgrenzen in der Untersuchung zu überschreiten. Vgl. Jürgen Sydow, Städte im deutschen Südwesten. Ihre Geschichte von der Römerzeit bis zur Gegenwart, Stuttgart 1987, S. 10f. Vgl. auch den Sammelband Barbara Fleith/René Wetzel (Hg.), Kulturtopographie des deutschsprachigen Südwestens im späteren Mittelalter. Studien und Texte, Berlin 2009, mit der Karte auf S. 468f.

eingerichtet wurden.[5] Die Entwicklung der Papiermacherei an diesen Orten soll bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts betrachtet werden. Neben Ravensburg (1392) waren dies im oberschwäbischen Raum Augsburg (um 1460), Kempten (1477), Memmingen (1478) und Söflingen (1469), in der heutigen deutschsprachigen Schweiz Basel (1440), Bern (1466) und Zürich (1471), im württembergischen Raum Urach (1477) und Reutlingen (vor 1470), in badischen Gebieten Ettlingen (1461), Lörrach (1472), Gengenbach (um 1490) und Offenburg (1483) und im Elsass Straßburg (1445), Vieux-Thann (1463) und Cernay (1497). Einige dieser Orte – so z.B. Ravensburg, Basel, Reutlingen, Augsburg und Kempten – beherbergten gleich mehrere Papiermühlen, sodass in manchen Städten veritable Papiermühlenreviere entstanden.

Das Know-how – Technologietransfer über die Alpen

Ideelle Voraussetzung für die Papierproduktion ist zweifellos das Wissen, wie man Papier herstellt. Woher kam dieses Know-how und wie gestaltete sich der Technologietransfer? Bevor die Papiermacherei in den deutschsprachigen Gebieten ansässig wurde, wurde sie bereits seit über 100 Jahren in Italien betrieben, das als Mutterland der europäischen Papierherstellung gilt. Hier bildeten sich die Charakteristika heraus, in denen sich die europäische Papierproduktion von der ostasiatischen und arabischen unterschied: die mechanische Zerkleinerung des Rohstoffs mit einem wasserbetriebenen Stampfwerk, das starre Schöpfsieb aus Draht und die Leimung mit Glutinleim, hergestellt aus den tierischen Abfallprodukten Knochen und Haut.[6] In italienischem Papier findet sich auch das erste belegte Wasserzeichen, eine Kugel mit einem griechischen Kreuz, das auf 1282 datiert wird.[7]

Es liegt folglich nahe, den Technologietransfer über die Alpen italienischen Papiermachern zuzuschreiben, die ihr Handwerk als neues Gewerbe in die südwestdeutschen Städte brachten. Tatsächlich lassen sich im deutschen Südwesten des 15. Jahrhunderts viele italienische Papierer fassen, so in Augsburg, Basel, Bern, Kempten, Straßburg, Söflingen und Urach.[8] Insgesamt finden sich im Untersuchungszeitraum

5 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 15, S. 507-510.

6 Vgl. Schlieder, Zur Geschichte, S. 76f., S. 84f.; Richard L. Hills, Early Italian Papermaking. A Crucial Technical Revolution, in: Simonetta Cavaciocchi (Hg.), Produzione e commercio della carta e del libro, secc. XIII–XVIII, Florenz 1992, S. 73-97, hier S. 88; Peter F. Tschudin, Werkzeug und Handwerkstechnik der mittelalterlichen Papierherstellung, in: Uta Lindgren (Hg.), Europäische Technik im Mittelalter 800-1400. Tradition und Innovation. Ein Handbuch, Berlin 1996, S. 423-428, hier S. 424-426; Peter F. Tschudin, Grundzüge der Papiergeschichte, 2. Aufl., Stuttgart 2012, S. 91, S. 98f.

7 Vgl. Charles-Moïse Briquet, Les filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600. A Facsimile of the 1907 Edition with Supplementary Material Contributed by a Number of Scholars, hg. v. Allan Stevenson, ND Amsterdam 1968, Bd. 3, Nr. 5410; Karl Theodor Weiss, Handbuch der Wasserzeichenkunde, bearb. u. hg. von Wisso Weiss, Leipzig 1962, S. 1; Wisso Weiss, Zur Entwicklungsgeschichte der Wasserzeichen im europäischen Handbüttenpapier, in: Gutenberg-Jahrbuch 62 (1987), S. 109-124, hier S. 109.

8 Für Augsburg vgl. Hans-Jörg Künast, »Getruckt zu Augspurg«. Buchdruck und Buchhandel in Augsburg zwischen 1468 und 1555, Tübingen 1997, S. 115; Peter Amelung, Rezension zu Augsburger Buchdruck und Verlagswesen, in: Informationsmittel für Bibliotheken 8 (2000), www.bsz-bw.de/depot/media/3400000/3421000/3421308/00_0079.html (letzter Zugriff 1.3.2022); Erwin Frauenknecht,

bis 1550 mindestens 26 Papiermacher aus dem westlichen Oberitalien, die ihr Know-how über die Alpen brachten. Allein in Basel arbeiteten im Untersuchungszeitraum 16 Papiermacher italienischer Herkunft.[9] Die ersten und bekanntesten unter ihnen sind die Gallician-Brüder Anton, Michel und Hans, die Ende der 1440er Jahre aus dem piemontesischen Ort Caselle bei Turin nach Basel kamen.[10]

Bemerkenswert ist hierbei die Strahlkraft des kleinen Orts: Von insgesamt elf Basler Papiermachern und fünf weiteren südwestdeutschen Papiermachern ist bekannt, dass sie aus Caselle Torinese kamen. Dort wurde vermutlich bereits seit den 1330er Jahren Papier hergestellt.[11] Auch in französischsprachigen Gebieten – in Lothringen und der heutigen Schweiz – betrieben Papiermacher aus Caselle Torinese Papiermühlen.[12] Somit war dieser kleine piemontesische Ort ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts Ausgangspunkt einer Papiermachermigration, deren Ausmaß eine gezielte Ausbildung für den Arbeitsmarkt nördlich der Alpen vermuten lässt. Bemerkenswert ist, dass in den südwestdeutschen Papiermühlen keine Papiermacher aus anderen bedeutenden italienischen Papierproduktionszentren wie Fabriano oder Camerino/Pioraco in den Marken zu fassen sind.[13]

Mit der Migration über weite Strecken von mehreren hundert Kilometern überwanden die oberitalienischen Papiermacher für ihre neue Stellung neben den Alpen auch eine Sprachgrenze. Das macht deutlich, dass es sich bei ihnen um gesuchte Spe-

---

Papierherstellung und Buchdruck in Urach. Zu den Anfängen im 15. Jahrhundert, in: Klaus Gereon Beuckers (Hg.), Stadt, Schloss und Residenz Urach. Neue Forschungen, Regensburg 2014, S. 85-95, hier S. 88; für Basel vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 349-352; für Bern vgl. Adolf Fluri sen., Die Papiermühle »zu Thal« bei Bern und ihre Wasserzeichen. 1466-1621, in: Neues Berner Taschenbuch 1 (1896), S. 192-236, hier S. 193, S. 195, S. 200; Adolf Fluri jun., Geschichte der Berner Papiermühlen. Eine Chronologie, Schinznach-Bad 1975, S. 7, S. 9, S. 27; Johann Lindt, The Paper-Mills of Berne and Their Watermarks 1465-1859, Hilversum 1964, S. 77f.; für Kempten vgl. Wolfgang Petz, Ein Handwerk zwischen Stadt und Land: Das Kemptener Papierergewerbe vor dem Dreißigjährigen Krieg, in: Birgit Kata/Markus Naumann/Wolfgang Petz (Hg.), »Mehr als 1000 Jahre…« – Das Stift Kempten zwischen Gründung und Auflassung 752 bis 1802, Friedberg 2006, S. 237-300, hier S. 260, S. 295; Birgit Kata, Papier und Pappe im archäologischen Fundspektrum – Bemerkungen zu einer unterschätzten Quellengattung für die Alltagsgeschichte des Mittelalters und der Frühen Neuzeit, in: Carla Meyer/Sandra Schultz/Bernd Schneidmüller (Hg.), Papier im mittelalterlichen Europa. Herstellung und Gebrauch, Berlin 2015, S. 275-306, hier S. 297; für Straßburg vgl. Urkunde vom 2.8.1445, Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg (AVES), CH 239, Nr. 4918; vgl. François-Joseph Fuchs, Le plus ancien moulin à papier de Strasbourg, in: Revue d'Alsace 101 (1962), S. 102-105, hier S. 103; für Söflingen und Urach vgl. Frauenknecht, Papierherstellung, S. 86-89; ders., Papiermühlen in Württemberg. Forschungsansätze am Beispiel der Papiermühlen in Urach und Söflingen, in: Meyer/Schultz/Schneidmüller (Hg.), Papier im mittelalterlichen Europa, S. 93-114, hier S. 98, S. 103f.

9 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 349-352.

10 Vgl. Hans Kälin, Papier in Basel bis 1500, Basel 1974, S. 155; Schultz, Papierherstellung, S. 349.

11 Vgl. Giovanni Donna d'Oldenico, Le antiche cartiere di Caselle, in: Dennis E. Rhodes (Hg.), Giovanni Fabri. Tipografo del XV secolo in Torino ed in Caselle, Ciriè 1962, S. 7-14, hier S. 9-12.

12 Vgl. Maria Zaar-Görgens, Champagne – Bar – Lothringen. Papierproduktion und Papierabsatz vom 14. bis zum Ende des 16. Jahrhunderts, Trier 2004, S. 70-72.

13 Zu Fabriano vgl. Sylvia Rodgers Albro, Fabriano. City of Medieval and Renaissance Papermaking, New Castle, DE 2016.

zialisten handelte, von denen man sich einen technischen Wissenstransfer erhoffte, und die selbst wussten, dass sie in der Fremde ein gutes Auskommen haben werden.[14]

Dennoch ist die Initiative zu den ersten Papiermühlengründungen im deutschen Südwesten nicht den Handwerkern selbst zuzuschreiben, und auch eine direkte Beteiligung von italienischen Experten bei der Einrichtung der ersten Papierwerkstätten im deutschen Raum kann bislang nicht durch Quellen belegt werden, selbst wenn die Vermutung naheliegt, dass Papiermacher aus Italien eine wichtige Rolle bei den Gründungen gespielt haben müssen. Ein Blick auf die erste Papiermühlengründung im deutschen Sprachraum im Jahr 1390 in Nürnberg sowie auf die zwei darauffolgenden Gründungen 1392/93 in Ravensburg und zwischen 1433 und 1440 in Basel macht deutlich, dass die Personen, die die Papierproduktion in diesem Raum einführten, Kaufleute waren. Die Nürnberger Gleismühle richtete laut seinem Selbstzeugnis der Handelsherr Ulman Stromer ein, die Initiative für die erste Ravensburger Papiermühle ging vermutlich vom Kaufmann Conrad Wirt aus, und das erste Basler Papierwerk betrieb der Kaufmann Heinrich Halbysen.[15] Sowohl für die Nürnberger Gleismühle als auch für Ravensburg sind keine Papiermacher mit fremdsprachigen Namen dokumentiert.[16] Einige der ersten namentlich genannten Papierer in Basel waren zwar italienischer Herkunft, sie tauchen allerdings erst gut zehn Jahre nach der Ersterwähnung der Papiermühlen in den Quellen auf, womit eine Anwerbung durch Heinrich Halbysen für seine erste Papiermühle, die er zwischen 1433 und 1440 gründete, nur vermutet, nicht jedoch belegt werden kann.[17]

---

14 Dies galt laut Bruno Koch, der die Bürgerbücher verschiedener Städte hinsichtlich von Migrationsbewegungen auswertete, auch für andere spezialisierte Gewerbe wie Apotheker, Bildhauer, Büchsenmeister, Buchdrucker und Schlosser, vgl. Bruno Koch, Quare magnus artificus est: migrierende Berufsleute als innovationsträger im späten Mittelalter, in: Rainer Christoph Schwinges (Hg.), Neubürger im späten Mittelalter. Migration und Austausch in der Städtelandschaft des alten Reiches (1250-1550), Berlin 2002, S. 409-443, hier S. 416.

15 Zu Nürnberg vgl. Ulman Stromer, Püchel von mein geslecht und von abentewr. Teilfaksimile der Handschrift Hs 6146 des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg, hg. vom Verband Deutscher Papierfabriken, bearb. von Lotte Kurras, Stuttgart 1990, fol. 95v; Ulman Stromer, Püchel von mein geslecht und von abentewr. Umschrift und Übertragung der faksimilierten Seiten, bearb. von Lotte Kurras, in: ebd., Kommentarband, S. 11-87, hier S. 70f.; Lore Sporhan-Krempel, Die Gleißmühle zu Nürnberg. Geschichte der ältesten deutschen Papiermühle, in: Archivalische Zeitschrift 49 (1954), S. 89-110, hier S. 89f.; zu Ravensburg vgl. dies., Ochsenkopf und Doppelturm. Die Geschichte der Papiermacherei in Ravensburg, Stuttgart 1953, S. 14-17; zu Basel s. Gerichtsbuch, 1427-1438, Staatsarchiv des Kantons Basel-Stadt (StABS), Gerichtsarchiv P 3, fol. 211r (röm. Ziffern) bzw. fol. 200r (arab. Ziffern); Bürgermeister und Rath der Stadt Basel verkündet den Spruch der Fünfe betreffend den Streit des Besitzers der Papiermühle zu allen Winden, 22.5.1440, StABS, St. Urk. 1233; vgl. Kälin, Papier in Basel, S. 169-171.

16 Die bis in die jüngste Zeit häufig wiederholte Zuschreibung, dass auch in der ersten deutschen Papiermühle des Ulman Stromer in Nürnberg italienische Papierer gearbeitet haben, wurde bereits in den 1950er Jahren durch Lore Sporhan-Krempel überzeugend widerlegt, vgl. Sporhan-Krempel, Gleißmühle, S. 89-103; italienische Papiermacher in Nürnberg werden u.a. erwähnt bei Franz Irsigler, Überregionale Verflechtungen der Papierer. Migration und Technologietransfer vom 14. bis zum 17. Jahrhundert, in: Knut Schulz (Hg.), Handwerk in Europa. Vom Spätmittelalter bis zur Frühen Neuzeit, München 1999, S. 255-275, hier S. 260; Zaar-Görgens, Champagne, S. 23f.; Tschudin, Grundzüge, S. 109. Vgl. dazu ausführlich Schultz, Papierherstellung, S. 368f. Für Ravensburg vgl. ebd., S. 369.

17 Vgl. ebd., S. 349-351, S. 359f.

Anders als beispielsweise für die Anwerbung von italienischen Wollwebern im Ulm des frühen 16. Jahrhunderts gibt es für die gezielte Anwerbung von Fachkräften in der frühen südwestdeutschen Papiermacherei keine Zeugnisse, sodass unklar bleibt, wie die gründungswilligen Kaufleute Papiermacher dazu motivierten oder verpflichteten, ihr Wissen und Können in einer neuen Werkstatt an einem neuen Ort einzubringen.[18]

Dass es hingegen Kaufleute waren, die das neue Gewerbe an einem Ort einführten, ist nicht unbedingt verwunderlich. Zum einen war ihnen die Papiermacherei vermutlich bereits durch Handelsbeziehungen und Handelsreisen nach Italien bekannt, ebenso wie der Gebrauch dieses neuen Beschreibstoffs.[19] Zum anderen besaßen Kaufleute das notwendige Kapital, um eine Papiermühle zu kaufen oder zu bauen, instand zu halten und zu betreiben. Und drittens hatten sie ein Gespür für lohnende Unternehmungen und waren bereit, das Risiko des Scheiterns zu tragen.

Nach diesen ersten Kaufmannsgründungen führten im Laufe des 15. Jahrhunderts auch Städte und Landesherren die Papierproduktion in ihren Gebieten ein, zum Teil mit Unterstützung italienischer Fachkräfte. Den Bau der ersten Papiermühle in Straßburg regte der Stadtrat an, der dem italienischen Papiermacher Wilhelm de Altomonte aus dem Bistum Asti, das ungefähr 50 Kilometer östlich von Turin liegt, ein Grundstück verlieh, das er ausschließlich zum Bau einer Papiermühle nutzen durfte.[20] In Ettlingen wiederum initiierte vor 1461 der Markgraf von Baden die Einrichtung der ersten Papiermühle und gab sie als markgräfliches Lehen an den Papiermacher Wilhelm von Paris aus.[21] Das Papierwerk in der württembergischen Residenzstadt Urach ging um 1477 vermutlich auf Betreiben des Grafen Eberhard im Bart in Produktion, der es an den – aus dem italienischen Caselle stammenden – Papierer Anton Terriere verpachtete. Ein Hinweis auf die Beteiligung Eberhards an diesem Projekt ist das Wasserzeichen dieser Papiermühle: Es stellt eine Kombination aus der württembergischen Hirschstange und dem Uracher Jagdhorn dar.[22]

---

18 Zu Beginn des 16. Jahrhunderts warb der Ulmer Kaufmann Martin Scheller italienische Wollweber an, die ein spezielles Produkt, sogenannte *stammeti*, herzustellen wussten. Er holte die italienischen Weber 1514 nach Ulm und ließ sie dort nicht nur Tuche herstellen, sondern nutzte ihr Know-how, um einheimische Weber auszubilden, vgl. Rudolf Holbach, Städtische und herrschaftliche Gewerbeförderung, Innovation und Migration im Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit, in: Schulz (Hg.), Handwerk in Europa, S. 233-254, hier S. 233-236.

19 So wissen wir vom Basler Heinrich Halbysen, dass er in den Jahren 1432 und 1433, also unmittelbar vor der Einrichtung seiner ersten Papiermühle, die urkundlich das erste Mal 1440 belegt ist, als Vertreter Basels König Sigismund auf dessen Romzug begleitete, vgl. Kälin, Papier in Basel, S. 143.

20 Zu Straßburg s. Urkunde vom 2.8.1445, AVES, CH 239, Nr. 4918; vgl. auch Fuchs, Le plus ancien moulin, S. 103; Schultz, Papierherstellung, S. 248, S. 277f.

21 Gerhard Piccard, Die Markgräfliche Badische Papiermühle in Ettlingen. Ihre Geschichte und ihre Wasserzeichen, in: Der Lauerturm 3 (1951), S. 59f., S. 63f., hier S. 59; Rüdiger Stenzel, Ettlingen vom 14.–17. Jahrhundert. Zweiter Halbband, Ettlingen 1985, S. 99f.; Frieder Schmidt, Ettlingen als Standort der deutschen Papierfabrikation, in: Stadtgeschichtliche Kommission Ettlingen (Hg.), Festschrift 800 Jahre Stadt Ettlingen, Ettlingen 1992, S. 115-134, hier S. 116.

22 Vgl. Frauenknecht, Papierherstellung, S. 86, S. 88, S. 90; ders., Papiermühlen in Württemberg, S. 97f., S. 104.

Das Arbeitsmittel – Die Papiermühle

Obwohl die Papierherstellung ein völlig neues Gewerbe war, konnten die Papiermacher in technischen Belangen auf bereits vorhandene Infrastrukturen zurückgreifen. Zum Zerkleinern der Lumpen setzten die europäischen Papiermacher ein wasserbetriebenes Stampfwerk ein: Sie benötigten folglich eine Mühle. Als die Papierherstellung Ende des 14. Jahrhunderts in den deutschen Südwesten kam, nutzen verschiedene Gewerbe bereits Wassermühlen. Neben der klassischen Kornmühle, die Getreide zu Mehl verarbeitete, gab es unter anderem Hammermühlen, Schleifmühlen, Sägemühlen, Pulvermühlen und Walkmühlen.[23] Da der komplette Neubau einer Mühle mit Wasserzufluss und Wasserrad nur mit Genehmigung des Grundherrn möglich war, der über das Mühlregal – das Hoheitsrecht zur Einrichtung und Unterhaltung von Mühlen – verfügte, wurden häufig bereits bestehende Mühlwerke in Papiermühlen umgewandelt. Hier war die wichtigste Ausstattung bereits vorhanden, nämlich ein kanalisierter Wasserzulauf und ein Mühlrad. Wurde aus einem Hammer- oder einem Stampfwerk eine Papiermühle, dann war sogar das passende »Betriebssystem« vorhanden. Diese Mühlentypen funktionierten wie die Papiermühlen mit einer Nockenwelle, die die rotierende Bewegung des Wasserrads in eine vertikale Bewegung von Hämmern umsetzte.

Bei der Einrichtung der südwestdeutschen Papiermühlen lässt sich jedoch keine Präferenz für Hammer- oder Stampfwerke erkennen. Es wurden auch andere Mühlentypen in Papiermühlen umgewandelt. So wurden in Basel mehrere Papierwerkstätten in ehemalige Kornmühlen eingebaut, eine weitere Papiermühle war vorher eine Sägemühle.[24] Eine einzige Basler Papiermühle hatte zuvor als Hammerschmiede gedient.[25] Sowohl in Basel als auch in Memmingen wurde eine Papiermühle in einer Schleifmühle eingerichtet.[26] Tatsächlich entstanden die meisten Papiermühlen im deutschen Südwesten aus bereits existierenden Mühlgebäuden. In einigen Fällen wurden aber auch gänzlich neue Papiermühlen gebaut: In Memmingen initiierte die Stadt 1482 den Neubau einer Papiermühle, die sie dann einem Papiermacher in Pacht gab.[27] Und zu Beginn der 1530er Jahre entschloss sich der Stadtrat in Zürich dazu, eine neue Papiermühle zu errichten.[28]

Genauso wie aus Kornmühlen, Hammermühlen und Sägemühlen Papiermühlen werden konnten, konnte eine Papiermühle auch wieder in eine andere Mühle umgewidmet werden. Dies geschah oft schon nach wenigen Jahren der Nutzung. In Bern

---

23 Vgl. Konrad Elmshäuser/Dieter Hägermann/Andreas Hedwig/Karl-Heinz Ludwig, Art. Mühle, Müller, in: Lexikon des Mittelalters 6, Zürich 1993, Sp. 885-891, hier Sp. 888-891. Eine Grafik zu den gewerblichen Einsatzbereichen von Wassermühlen und der damit einhergehenden strukturellen Verflechtung der Gewerbe bietet Bayerl, Die Papiermühle, S. 73.

24 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 201-203, S. 213f., S. 217.

25 Vgl. Eduard Schweizer, Die Lehen und Gewerbe am St. Albanteich 1, in: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 21 (1923), S. 4-74, hier S. 66; Esther Baur/Anne Nagel, St. Alban-Tal in Basel, Bern 2009, S. 7.

26 Vgl. Schweizer, Lehen, S. 58; Gerhard Piccard, Zur Geschichte der Papiererzeugung in der Reichstadt Memmingen, in: Archiv für Geschichte des Buchwesens 3 (1960), Sp. 595-612, hier Sp. 595f.

27 Vgl. ebd., Sp. 596f.

28 Vgl. Karl Zürcher, Zur Geschichte der Bauten auf dem Werd, in: SIHL (Hg.), Aus der Geschichte der Zürcher Papiermühle auf dem Werd 1471-1700, Zürich 1963, S. 111-148, hier S. 124-127.

kaufte die Stadt 1470 eine der beiden Papiermühlen, um sie in eine Walke umzurüsten.[29] Im Basler St. Albantal wurde in der halben Spisselismühle, die zuvor eine Papierwerkstatt beherbergt hatte, ab 1501 wieder Korn gemahlen.[30]

Diese vergleichsweise flexible Umnutzung zeigt zum einen, dass Mühlen äußerst wichtige Liegenschaften waren, da Wasserkraft bis zur Erfindung der Dampfkraft die größte und verlässlichste Energiequelle zum Antreiben der benötigten Maschinen war. Zum anderen wird daran deutlich, dass viele Handwerke – darunter die Papierherstellung – im 15. Jahrhundert sehr dynamisch waren.

Diese Dynamik war nicht immer im Sinne der Obrigkeit, sodass sie bei der Nutzung von Mühlgebäuden regulierend eingriff. So verpflichteten sich die Ravensburger Papiermacher, die 1436 eine neue Papiermühle erbaut hatten, gegenüber der Stadt, das Werk nicht in eine andere Mühle umzuwandeln.[31] In Straßburg sollte das von der Stadt ausgegebene Grundstück mit der darauf erbauten Papiermühle an die Stadt zurückfallen, wenn es dem Papiermacher Wilhelm de Altomonte nicht mehr möglich sein sollte, Papier zu produzieren. Das Gleiche sollte gelten, wenn er die Mühle verkaufen und der neue Betreiber kein Papier herstellen wollte.[32] Auch in Kempten verpflichteten sich zwei Papiermacher 1528 beim Kauf von zwei Papiermühlen aus städtischer Hand dazu, die Werke nur zur Papierherstellung zu gebrauchen und baulich nicht zu verändern.[33] Ob damit die Papierherstellung selbst oder aber die anderen Mühlengewerbe vor Konkurrenz geschützt werden sollten, geht aus den jeweiligen Bestimmungen nicht klar hervor.

Diese Verbote, eine Papiermühle in eine andere Mühle umzuwandeln, wurden ergänzt durch Verbote, weitere einzurichten, so in Basel, Zürich und Bern. In Basel befanden die Ratsherren 1471, dass drei Papiermühlen im St. Albantal ausreichend seien. Möglicherweise fürchteten sie die Unterversorgung mit Mehl, wenn noch mehr Mühlgebäude zur Papierherstellung genutzt worden wären, und verboten daher die Einrichtung weiterer Papierwerkstätten.[34] Diese Verfügung hatte jedoch nur geringen Erfolg: In den 1480er Jahren nahmen in Basel drei weitere Papiermühlen den Betrieb auf.[35] Das Verbot des Züricher Rats von 1552, ein weiteres Papierwerk auf Züricher Gebiet ohne die Einwilligung des Rats einzurichten, diente wahrscheinlich dem Schutz des teuren städtischen Papiermühlenneubaus vor Konkurrenz.[36] Der Berner Rat sicherte in den Jahren 1467 und 1470 dem Papierer Anton Jacki, der gemeinsam mit seinem Vater zwei Papiermühlen betrieb, zu, dass auf Berner Gebiet keine andere Papiermühle errichtet werden dürfe.[37]

---

29 Vgl. Lindt, Paper-Mills, S. 78.

30 Vgl. Schweizer, Lehen, S. 59.

31 Urkunde vom 3.2.1436, Stadtarchiv Ravensburg (StR), Urk. 723. Vgl. Alfred Schulte, Ravensburg. Unveröffentlichtes Material als Beitrag zur Frühgeschichte Ravensburgs aus dem Nachlass Alfred Schulte 1890-1944, in: Papiergeschichte 3 (1953), S. 13-26, hier S. 21; Sporhan-Krempel, Ochsenkopf, S. 23.

32 Urkunde vom 2.8.1445, AVES, CH 239, Nr. 4918. Vgl. Fuchs, Le plus ancien moulin, S. 103.

33 Vgl. Petz, Handwerk, S. 296f.

34 Öffnungsbuch, 1490-1530, StABS, Protokolle, Öffnungsbuch 7, fol. 71r. Vgl. Kälin, Papier in Basel, S. 160.

35 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 217-221.

36 Vgl. Emma Caflisch, Die Zürcher Lehensbriefe, in: SIHL (Hg.), Aus der Geschichte der Zürcher Papiermühle, S. 149-169, hier S. 165.

37 Vgl. Lindt, Paper-Mills, S. 77; Fluri, Papiermühle »zu Thal«, S. 193, S. 195; Fluri, Geschichte der Berner Papiermühlen, S. 7, S. 27.

Neben der obrigkeitlichen Konzession, eine Mühle betreiben zu dürfen, war Geld eine der wichtigsten Voraussetzungen, um überhaupt Papier herstellen zu können. Denn Papiermühlen waren vergleichsweise teure Liegenschaften, deren Erwerb und Unterhalt der Käufer häufig nur mit einem Kredit finanzieren konnte.[38] Als eindrückliches Beispiel dient hier Basel. Zwischen 1450 und 1550 lag der niedrigste Kaufpreis für eine Papiermühle in Basel zwar bei 50 Gulden, der höchste jedoch bei 700 Gulden. Im Durchschnitt mussten gut 250 Gulden für ein Papierwerk gezahlt werden. Alle Basler Papiermühlen waren mit einer oder mit mehreren unterschiedlich hohen Hypotheken belastet, die meist mehrere 100 Gulden umfassten.[39] Den höchsten Kredit nahm im Jahr 1470 der Papiermacher Ulrich Züricher für die im Basler St. Albantal gelegene Zunzigermühle auf: Den hohen Kaufpreis von 700 Gulden finanzierte er mit einem Rentenverkauf an den vorherigen Besitzer der Mühle, Heinrich Halbysen d. J., dem er eine jährliche Rente von 30 Gulden für ein Kapital von 600 Gulden versprach.[40] Eine quantitative Untersuchung des Basler Immobilienmarkts in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts bestätigt die Feststellung, dass Papiermühlen überdurchschnittlich teure Liegenschaften waren. In diesem Zeitraum kauften und verkauften die Basler Papiermacher Immobilien mit einem Durchschnittswert von 430 Gulden. Der Durchschnittswert aller Immobilen, die zu dieser Zeit in Basel verkauft wurden, betrug nur knapp 200 Gulden.[41] Es waren die Kaufsummen für die Papiermühlen, die diesen Durchschnittswert so beträchtlich anhoben.

Ein ähnliches Bild ergibt sich hinsichtlich der Renten: Ein Kreditkapital von 300 bis 600 Gulden war für die Basler Papierer in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts durchaus üblich, während bei insgesamt drei Viertel aller in dieser Zeit ausgefertigten Rentenverträge das eingesetzte Kapital bei unter 80 Gulden lag.[42] Die Basler Papiermacher nahmen also überdurchschnittlich hohe Kredite auf, um ihre Betriebe, die investitionsintensiv waren, zu finanzieren.[43] Dies unterscheidet die Papiermacherei stark von anderen Handwerken, die nicht auf eine Maschine zum Aufbereiten ihres Rohstoffes angewiesen waren. Der hohe Kapitalbedarf schloss ärmere Gesellen vom

---

38 Der Rentenverkauf war im Spätmittelalter die übliche Form, einen Kredit zu erhalten. Das Wort Rente stand hierbei für einen jährlich zu einem festen Termin zahlbaren Zins, den der Rentenkäufer (Kreditgeber) durch die einmalige Zahlung eines Geldbetrags erwarb. Da der Wert des eingelegten Kapitals niemals den Wert der Liegenschaft übersteigen durfte, bietet dieser Betrag neben dem Kaufpreis einen guten Indikator für den angenommenen Wert einer Immobilie. Vgl. hierzu Hans Füglister, Handwerksregiment. Untersuchungen und Materialien zur sozialen und politischen Struktur der Stadt Basel in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts, Basel 1981, S. 92-102; Hans-Jörg Gilomen, Art. Rente, Rentenkauf, Rentenmarkt, in: Lexikon des Mittelalters 7, Zürich 1995, Sp. 735-738.

39 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 283-291.

40 Fertigungsbuch, 1469-1475, StABS, Gerichtsarchiv, B 9, S. 71, S. 77. Vgl. Gerhard Piccard, Papiererzeugung und Buchdruck in Basel bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts. Ein wirtschaftsgeschichtlicher Beitrag, in: Archiv für Geschichte des Buchwesens 8 (1967), Sp. 25-322, hier Sp. 167, Sp. 174f.

41 Vgl. Füglister, Handwerksregiment, S. 36, S. 39.

42 Vgl. ebd., S. 113.

43 Andere Beispiele südwestdeutscher Papiermühlen zeigen ein ähnliches Bild. Die Papiermühle zu Thal bei Bern erzielte im Jahr 1474 die vergleichbar hohe Kaufsumme von 600 Gulden, während das Züricher Papierwerk auf dem Werd 1471 mit 400 Gulden Hauptgut belastet wurde. Vgl. Fluri, Papiermühle »zu Thal« S. 197f.; Fluri, Geschichte der Berner Papiermühlen, S. 8f.; Lindt, Paper-Mills, S. 78; Zürcher, Zur Geschichte der Bauten, S. 119, S. 126.

Besitz einer eigenen Werkstatt aus und führte bei anderen, die es mithilfe eines Kredites dennoch wagten, nicht selten zum Konkurs. Nicht wenige Papiermacher mussten ihre Mühle schuldenhalber wieder aufgeben, obwohl der neue Beschreibstoff Papier überall gefragt war.[44]

Der Rohstoff – Recycelte Textilien

Ein Blick auf die für die Papierherstellung notwendigen Rohstoffe verdeutlicht, dass der hohe Kapitalbedarf nicht nur durch den Kauf der Papiermühle, sondern auch durch die Versorgung mit den Rohstoffen generiert wurde. Der Hauptrohstoff der Papierproduktion waren alte Textilien, also Leinen- oder Hanflumpen, die Lumpensammler an die Papiermacher verkauften. Damit war Papier ein vollständiges Recyclingprodukt *avant la lettre*.[45] Erst im 19. Jahrhundert konnte europäisches Papier aus einem Primärrohstoff hergestellt werden, nachdem nämlich der gelernte Weber Friedrich Gottlob Keller im Jahr 1843 den Holzschliff erfunden hatte.[46] Lumpen als Rohstoff waren somit keine Tugend, sondern eine Notwendigkeit.

Die großen Mengen an Lumpen, die für die Papierproduktion benötigt wurden, und die sich daraus langsam entwickelnde Rohstoffknappheit machten das Abfallprodukt zu einer Investition. Einen detaillierten Einblick in den Lumpenbedarf einer Papiermühle liefert uns die Supplikation des Buchdruckers Christoph Froschauer an den Züricher Rat von 1535.[47] Hier beziffert Froschauer, der eine Kostenkalkulation für die neu gebaute Züricher Papiermühle vorlegte, den Bedarf an Lumpen auf 600 Zentner pro Jahr. Damit wollte er an zwei Bütten[48] 300 Ballen Papier herstellen, wobei 300 Ballen 3.000 Ries sind. Ein Ries enthält 500 Bogen. Die angestrebte Jahresleistung der Züricher Papiermühle lag also bei 1,5 Millionen Bogen. Anhand dieser Angaben lässt sich errechnen, wie viele Lumpen zu Beginn des 16. Jahrhunderts für die Papierherstellung veranschlagt wurden. Für 5.000 Bogen, also einen Ballen Papier, benötigte man zwei Zentner Lumpen, also 100 Kilogramm, und dementsprechend für ein Ries (500 Bogen) 10 Kilogramm Lumpen. Im Jahr benötigte die Züricher Papiermühle für ihre zwei Bütten folglich 30.000 Kilogramm Lumpen.

---

44 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 436-438, S. 452f.

45 Vgl. Wilfried Reininghaus, Vom Umgang mit Rohstoffen in historischer Perspektive. Rohstoffe und ihre Kosten als ökonomische und ökologische Determinanten der Technikentwicklung, in: Wolfgang König (Hg.), Umorientierungen. Wissenschaft, Technik und Gesellschaft im Wandel, Frankfurt a.M. 1994, S. 47-69, hier S. 57; Reinhold Reith, Recycling im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit – eine Materialsammlung, in: Frühneuzeit-Info 14 (2003), S. 47-65, hier S. 50.

46 Vgl. Jürgen Blechschmidt/Alf-Matthias Strunz, Der Beginn eines neuen Zeitalters der Papierfaserstoff-Erzeugung. Die Erfindung des Holzschliff-Verfahrens durch Friedrich Gottlob Keller, in: Frieder Schmidt (Hg.), Papiergeschichte(n). Papierhistorische Beiträge. Wolfgang Schlieder zum 70. Geburtstag, Wiesbaden 1996, S. 137-150.

47 Vgl. Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 152-158; Karl Zürcher, Die Herstellung des Papiers auf dem Werd, in: SIHL (Hg.), Aus der Geschichte der Zürcher Papiermühle, S. 57-110, hier S. 74.

48 Als Bütte bezeichnet der Papiermacher das wannenförmige Gefäß, aus dem er das Papier schöpft.

Wenn man bedenkt, dass pro Person und Jahr vermutlich höchstens zwei Kilogramm Lumpen anfielen,[49] da Kleidung zu dieser Zeit ein wertvolles Gut war, das so oft geflickt wurde, bis es wirklich nur noch als Lumpen diente, dann überrascht es nicht, dass Lumpen ein so begehrter Rohstoff waren, dass zum Teil ihre Ausfuhr verboten wurde. Die Berner Papiermacher beispielsweise besaßen seit 1467 ein Monopol auf den Lumpenhandel im gesamten Berner Gebiet. Trotzdem klagten sie 1519, dass ihre Stampfwerke stillstünden, da keine Lumpen aufzutreiben seien. Der Rat der Stadt erneuerte daraufhin das Lumpenausfuhrverbot. Er untersagte den Export von Hadern und sicherte gleichzeitig den Lumpensammlern Zollfreiheit auf den begehrten Rohstoff zu.[50]

Der Preis für Lumpen war dementsprechend hoch. So veranschlagte Froschauer für einen Zentner Lumpen 12 Batzen, wobei 15 Batzen einem Gulden entsprechen.[51] Ebenso viel zahlte man in Zürich offensichtlich für einen Klafter Holz, wobei ein Klafter ungefähr drei Kubikmetern entspricht. Zum Vergleich: Die in Froschauers Mühle beschäftigten Lumpenzerrerinnen erhielten pro Tag jeweils einen Batzen Lohn.[52] Bei 600 Zentnern Lumpen beliefen sich die jährlichen Ausgaben für den Rohstoff also auf 480 Gulden, so viel, wie manch eine Papiermühle kostete.

Der Produktionsprozess – Stampfen, Schöpfen, Leimen

Der Produktionsprozess in der europäischen Papierherstellung war von Beginn an in einem hohen Maße arbeitsteilig, bei einer starken Ausdifferenzierung der Zuständigkeiten, die die Arbeitsbedingungen in einer Papiermühle an jene in einer Manufaktur heranrückten.[53] Eine Person allein konnte kein Papier herstellen, zumindest nicht in einer rentablen Menge und Zeit. Für die Züricher Papiermühle mit zwei Bütten veranschlagte der Buchdrucker Christoph Froschauer im Jahr 1535 eine Belegschaft von 16 Personen.[54] Dies war vermutlich die Mindestanzahl für eine Papiermühle mit zwei Bütten.[55] Froschauer nennt aber nicht nur die Anzahl der Arbeitskräfte, sondern spezifiziert auch ihre jeweiligen Aufgaben entlang des Produktionsprozesses.

Der Herstellungsprozess begann mit der Aufbereitung der Lumpen. Diese mussten fein zerfasert werden, damit aus dem Faserbrei ein Bogen Papier geschöpft wer-

---

49 So bezifferte der Heidenheimer Papierhersteller Heinrich Voelter 1831 in einem Beschwerdebrief den Textilabfall pro Person und Jahr auf 3 Pfund, im 15. und 16. Jahrhundert war der Ertrag sicherlich nicht höher, vgl. Frieder Schmidt, Von der Mühle zur Fabrik. Die Geschichte der Papierherstellung in der württembergischen und badischen Frühindustrialisierung, Ubstadt-Weiher 1994, S. 832-834, bes. S. 834.

50 Vgl. Lindt, Paper-Mills, S. 77, S. 120; Fluri, Papiermühle »zu Thal«, S. 193, S. 195, S. 200-202; Fluri, Geschichte der Berner Papiermühlen, S. 7, S. 10, S. 27.

51 Vgl. Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 156f.; das Lemma »Batzen« in: Deutsches Rechtswörterbuch, Bd. 1, Sp. 1249f.

52 Vgl. Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 154f.; Zürcher, Herstellung des Papiers, S. 86.

53 Wolfgang von Stromer spricht sogar von der Papiermühle als »Protofabrik«, Wolfgang von Stromer, Gewerbereviere und Protoindustrien in Spätmittelalter und Frühneuzeit, in: Hans Pohl (Hg.), Gewerbe- und Industrielandschaften vom Spätmittelalter bis ins 20. Jahrhundert, Stuttgart 1986, S. 39-111, hier S. 41-47, zur Papierherstellung S. 103-108.

54 Vgl. Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 152-158; Zürcher, Herstellung des Papiers, S. 86; Schultz, Papierherstellung, S. 276f.

55 Vgl. Tschudin, Grundzüge, S. 128.

den konnte. Wie bereits erwähnt, übernahm das Zerfasern der Lumpen das wasserbetriebene Stampfwerk. Zuständig dafür war häufig der sogenannte Mühlenbereiter. Er achtete darauf, dass das Stampfwerk befüllt und die Lumpen in der gewünschten Qualität aufbereitet wurden, zudem hielt er es instand.[56] Zuvor mussten die Hadern jedoch von Knöpfen und Haken befreit und zerkleinert werden. Charakteristisch für die Papiermacherei war, dass das Zerreißen der Lumpen häufig Frauen besorgten, da sie diese einfachen Arbeit ungelernt ausführen konnten.[57] So erwähnt Christoph Froschauer ausdrücklich zwei Lumpenzerrerinnen. Auch im Basel des ausgehenden 15. Jahrhunderts finden sich Belege dafür, dass das Lumpenreißen eine spezifisch weibliche Tätigkeit war. Im Konkursverfahren gegen den Papiermühlenbesitzer und Papiermacher Hans Züricher aus dem Jahr 1494 traten »Ennelin lumpenzerrerin« und »Agnes Zschany die lumpenzerrerin« als Gläubigerinnen gegen ihren ehemaligen Dienstherrn auf und forderten die Auszahlung ihres Lohns.[58]

War der Faserbrei aufbereitet, ging es an die eigentliche Papierherstellung. Drei gelernte Gesellen arbeiteten an der Bütte, die mit Wasser und Lumpenfasern gefüllt war. Für zwei Schöpfbütten benötigte Froschauer folglich insgesamt sechs Gesellen. Der sogenannte Schöpfer oder Büttenknecht stand an der Bütte und schöpfte daraus mit einem Sieb das Papier. Der Gautscher nahm das Sieb entgegen und legte den noch nassen Papierbogen auf einem Filz ab, sodass er das leere Sieb danach gleich an den Schöpfgesellen zurückgeben und ein zweites, frisch gefülltes annehmen konnte. Der dritte Geselle war der sogenannte Leger. Nach dem ersten Pressen des Filz-Papier-Stapels, das den Großteil an Wasser aus dem Papier brachte, trennte der Leger die Papierbogen von den Filzen und schichtete sie zu einem reinen Papierstapel auf. Alle diese Tätigkeiten erforderten Geschick und Erfahrung, weshalb sie ausschließlich von gelernten Fachkräften ausgeführt wurden. Gegen einen dem Rotationsprinzip unterworfenen Wechsel der Arbeitspositionen, wie er für das 17. Jahrhundert bekannt ist, und für eine konsequente Arbeitsteilung an der Bütte spricht, dass Christoph Froschauer bei der Entlohnung der Gesellen einen deutlichen Unterschied zwischen den drei Positionen an der Bütte machte: Ein Büttenknecht sollte einen Jahreslohn von 20 Gulden, ein Gautscher 18 Gulden und ein Leger 12 Gulden erhalten.[59]

Nach dem Pressen und Trocknen musste vor allem Schreibpapier geleimt werden, damit es die Tinte nicht durchlässt. Dieser Arbeitsschritt war daher wichtig für die Qualität des Papiers. Verantwortlich für die Aufbereitung des Leims und das Leimen der Papierbögen war meistens der Meisterknecht. Er stand dem Betrieb vor, beaufsichtigte die Gesellen und sprang dort ein, wo gerade eine Arbeitskraft benötigt wurde.[60]

---

56 Vgl. Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 152-158; Regensburger Mühlenordnung: Ordnung und Bericht der Pappier-Mühl, hg. von Augustin Blanchet, in: ders., Essai sur l'histoire du papier et de sa fabrication, Paris 1900, S. 78-101, hier S. 80, S. 86, S. 92, S. 94.

57 Die Papiergeschichtsforschung vermutete bereits früh, dass Frauen in der Papiermacherei von Beginn an spezifische Tätigkeiten, häufig einfache Hilfsarbeiten, ausführten, vgl. Hans Heinrich Bockwitz, Seit wann gibt es Frauenarbeit im Papiermacher- und Druckgewerbe?, in: Das Papier 3-4 (1947), S. 72-74.

58 Frönungen und Verbote, 1493-1504, StABS, Gerichtsarchiv, E 7, fol. 15v-16r. Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 335f., S. 555.

59 Zum sogenannten Rundarbeiten an der Bütte vgl. Bayerl, Papiermühle, S. 278f.

60 Zu den Aufgaben des Meisterknechts vgl. Regensburger Mühlenordnung, S. 78, S. 80. Die Bedeutung der Leimung unterstreichen Quellenbelege aus verschiedenen Jahrhunderten, so zum Beispiel das

Bei Froschauer wird des Weiteren eigens ein Glätter für das Glätten des Papiers – einer der letzten Arbeitsschritte vor dem Verpacken der Bogen – aufgeführt.[61] Das Glätten konnte jedoch auch von Frauen oder Lehrjungen übernommen werden. Christoph Froschauer führt in seiner Supplikation gleich zwei Lehrjungen auf, die im Handwerk ausgebildet werden sollten und unter anderem leichte Arbeiten wie das Aufhängen und das Sortieren der Bogen übernahmen.

Dass die Arbeit in einer Papiermühle Akkordarbeit war, zeigt sich am Tagessoll: Im Durchschnitt mussten pro Tag zwischen fünf und acht Ries Papier – das sind zwischen 2.500 und 4.000 Bogen – produziert werden, damit sich Erwerb und Betrieb einer Papiermühle rentierten. Dies dokumentieren mehrere südwestdeutsche Zeugnisse des 16. Jahrhunderts.[62] Die Jahresproduktion wiederum sollte bei 1.500 bis 2.000 Ries liegen.[63]

Für die Gesellen an der Bütte hieß das, dass sie in der Minute zwischen sieben und acht Bogen herstellen mussten. Dieser enorme Produktionsausstoß wäre ohne eine effiziente Arbeitsteilung und einen relativ großen Personalstamm nicht möglich gewesen. Hierin unterscheidet sich die Papierherstellung deutlich von der Pergamentherstellung, die auch von einer einzelnen Person betrieben werden konnte.

Die Handwerker – Arbeitsbedingungen und sozialer Stand

Das soeben aufgeführte Personal einer Papiermühle setzte sich aus Personen mit unterschiedlichen Qualifikationen zusammen. Kennzeichnend ist, dass neben den Fachkräften auch ungelernte Arbeitskräfte gebraucht und beschäftigt wurden. Die Papiermacherei eröffnete auf diese Weise vor allem Frauen die Möglichkeit, einer Lohnarbeit nachzugehen.

Die Fachkräfte, also die Papiermacher, zogen für ihre Arbeit von einem Ort zum anderen. Diese Wanderbewegungen lassen sich im deutschen Südwesten des 15. und 16. Jahrhunderts gut fassen, denn viele Papiermacher stammten aus einem anderen

---

Statut von Bologna von 1389 über die Papierherstellung, vgl. Andrea F. Gasparinetti, Documenti inediti sulla fabbricazione della carta nell'Emilia, Mailand 1963, S. 22; der Abschnitt über das Papier in Francesco M. Grapaldos Wörterbuch über die Teile des Hauses, zuerst gedruckt 1494 in Parma, vgl. Francesco M. Grapaldo, De partibus aedium dictionarius longe lepidissimus nec minus fructuosus libri duo, Straßburg 1508, fol. 103r; sowie das Lehrbuch eines Papiermachers von 1766, vgl. Georg Christoph Keferstein, Unterricht eines Papiermachers an seine Söhne, Leipzig 1766, hg. von Hans Heinrich Bockwitz, ND Leipzig 1936, S. 32. Vgl. dazu auch Schultz, Papierherstellung, S. 144f.

61 Das Glätten des Papiers erfolgte zu dieser Zeit in Handarbeit mit einem Stein, mit dem fest über das Papier gestrichen wurde, vgl. Günter Bayerl/Karl Pichol, Papier. Produkt aus Lumpen, Holz und Wasser, Reinbek bei Hamburg 1986, S. 94. Zum Glätten allgemein vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 162-167.

62 Vgl. die Reutlinger Papiermacherordnung, abgedruckt bei Lore Sporhan-Krempel, Vier Jahrhunderte Papiermacherei in Reutlingen (ca. 1465-1863), in: Archiv für Geschichte des Buchwesens 13 (1972), Sp. 1513-1582, hier Sp. 1571-1574, bes. Sp. 1574; Regensburger Mühlenordnung, S. 98; Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 156f.; Gerhard Piccard, Papiermühle Anno 1597. Die Baupläne des Meisters Heinrich Schickhardt, in: Der Papiermacher (1953) 7, S. 6-9, hier S. 7.

63 Der Züricher Papiermühlenbesitzer Christoph Froschauer bezifferte 1535 die Jahresproduktion einer Bütte auf 1.500 Ries, der württembergische Hofbaumeister Heinrich Schickhardt rechnete um 1600 mit einer Jahresleistung von 2.000 Ries, vgl. Caflisch, Zürcher Lehensbriefe, S. 156f.; Piccard, Papiermühle Anno 1597, S. 7.

Ort als ihrem Arbeitsort. Ein Großteil dieser Papierer bewegte sich dabei innerhalb des deutschen Südwestens, sie legten aber auch hier mehrere 100 Kilometer zurück.[64] Somit ist die Herkunft der südwestdeutschen Papiermacher nicht nur im Hinblick auf einen Techniktransfer von Süd nach Nord, sondern auch allgemein im Rahmen einer historischen Migrations- sowie der Handwerksforschung interessant.[65] Da es im betrachteten Zeitraum noch keinen Wanderzwang für Gesellen gab, ist es nur in seltenen Fällen möglich festzustellen, ob es sich bei den Wanderungen um eine langfristige Ansiedelung oder um Gesellenwanderung als Teil der Ausbildung handelte.[66]

Generell erwarben die zugewanderten Papiermacher im deutschen Südwesten recht schnell nach Einführung des neuen Gewerbes das Bürgerrecht.[67] So wurde der italienische Papiermacher Anton Gallician sechs Jahre nach seiner Ersterwähnung in Basler Dokumenten 1457 Bürger der Stadt Basel.[68] Als weiteres Beispiel sei hier Ravensburg angeführt, dessen erste Papiermühle um 1393 die Produktion aufnahm.[69] Keine zehn Jahre später, 1402, findet sich der erste Papierer im Ravensburger Bürgerbuch.[70] Daran zeigt sich, dass das neue Gewerbe der Papiermacherei schnell in die bestehenden städtischen Strukturen integriert wurde und als angesehen galt. In Basel und Ravensburg erwarben alle Papiermacher, die eine Papiermühle besaßen und somit als selbstständige Meister arbeiteten, das Bürgerrecht. Auch einige Gesellen, vornehmlich solche, die einen eigenen Hausstand führten, wurden als Bürger bezeichnet.[71] Festzuhalten ist, dass sicherlich ein Großteil der einfachen Papierergesellen kein Bürgerrecht besaß, da sie die Anforderungen nicht erfüllten. Dies gilt jedoch in gleichem Maße für andere Handwerksgesellen.

---

64 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 352-355, S. 369-371.

65 Vgl. allgemein und einführend Sylvia Hahn, Historische Migrationsforschung, Frankfurt a.M. 2012. Für das Mittelalter vgl. die bibliografischen Angaben in Rainer Christoph Schwinges, Die Herkunft der Neubürger. Migrationsräume des späten Mittelalters, in: ders. (Hg.), Neubürger, S. 371-408, hier Anm. 4, S. 372.

66 Vgl. hierzu den prägnanten Überblick in Wilfried Reininghaus, Migrationen von Handwerkern. Anmerkungen zur Notwendigkeit von Theorien, Konzepten und Modellen, in: Schulz (Hg.), Handwerk in Europa, S. 195-212. Tatsächlich ist davon auszugehen, dass für technischen Wissenstransfer vorwiegend spezialisierte Fachkräfte und nicht Gesellen auf Wanderschaft ausschlaggebend waren, vgl. Rainer S. Elkar, Lernen durch Wandern? Einige kritische Anmerkungen zum Thema Wissenstransfer durch Migration, in: ebd., S. 213-232, hier bes. S. 222.

67 Die Aufnahme ins Bürgerrecht war an Bedingungen geknüpft, die sich von Stadt zu Stadt unterschieden. Im Allgemeinen musste man eine Aufnahmegebühr zahlen, ein Mindestvermögen nachweisen und einen Bürgen stellen. Häufig war auch der Hausbesitz oder zumindest der Besitz einer eigenen Feuerstelle Voraussetzung für den Erwerb des Bürgerrechts. In manchen Städten zählten die personenrechtliche Freiheit, die freie und eheliche Geburt sowie ein guter Leumund zu den Aufnahmekriterien. Vgl. Eberhard Isenmann, Bürgerrecht und Bürgeraufnahme in der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Stadt, in: Schwinges (Hg.), Neubürger, S. 203-249, hier S. 214, S. 217-219, S. 230-236.

68 Zur Ersterwähnung 1451 s. St. Alban, Briefbuch, 15. Jahrhundert, StABS, Klosterarchiv, St. Alban, A, fol. 119r; zur Aufnahme ins Bürgerrecht s. Rotes Buch, 1357-1493, StABS, Ratsbücher, A 1, S. 219. Vgl. auch Kälin, Papier in Basel, S. 155, S. 157; Schultz, Papierherstellung, Anm. 2336, S. 375.

69 Vgl. Gerhard Piccard, Zur Geschichte der Papiermacherei in Ravensburg, in: Neue Beiträge zur südwestdeutschen Landesgeschichte. Festschrift für Max Miller, Stuttgart 1962, S. 88-102, hier S. 97.

70 Bürgerbuch, 1324-1436, StR, Bü 26, S. 205; Schultz, Papierherstellung, S. 224f., S. 384f.

71 Vgl. ebd., S. 381, S. 390.

Wie wichtig das Bürgerrecht für einen Papierermeister war, zeigt das Beispiel des aus Épinal in Lothringen stammenden Papiermachers Niclaus Ruckh, der durch die Heirat mit einer Papiermacherwitwe in Besitz einer Basler Papiermühle gekommen war. Im Jahr 1550 bat er den Basler Rat um die Aufnahme in das Bürgerrecht. Der Rat verweigerte sie ihm jedoch mit der Begründung, dass ein »Welscher« kraft der neuen Stadtordnung nicht als Bürger aufgenommen werden solle. Niclaus Ruckh sah nach dieser Absage offenbar keine Zukunft mehr in Basel: Seine Frau und er verkauften die Papiermühle und zogen fort.[72]

Eng mit dem Bürgerrecht verbunden war die Zugehörigkeit zu einer Zunft. So hatte beispielsweise der Basler Rat die Zünfte in den Jahren 1484, 1487 und schließlich 1541 angewiesen, keine Personen mehr aufzunehmen, die nicht auch Basler Bürger waren.[73] Zwar waren die Papiermacher im deutschen Südwesten im 15. und 16. Jahrhundert keinem Zunftzwang unterworfen und bildeten auch keine eigene Zunft.[74] Sie schlossen sich aber bereits bestehenden Zünften an.

In Basel wurden die Papiermacher ab den 1450er Jahren Mitglieder der Safranzunft, die ursprünglich die Zunft der Krämer war, spätestens seit dem 15. Jahrhundert jedoch eine Vielzahl unterschiedlicher Gewerbe aufnahm, darunter auch die Handwerke der Buch- und Beschreibstoffproduktion wie die Buchbinder, Buchführer, Buchdrucker, Pergamentmacher und eben auch die Papierer.[75] Auch in Kempten, Reutlingen und Zürich waren die Papiermacher in der Krämerzunft vertreten, in Straßburg wurde der Papiermacher Wolff Stierlin 1510 Mitglied der Zunft der Krämer und Kaufleute.[76] In Ravensburg und Bern schlossen sich die Papierer hingegen der Schneiderzunft an, wobei zumindest die Ravensburger Schneiderzunft, ähnlich wie die Basler Safranzunft, ein Sammelbecken für die unterschiedlichsten Handwerke war.[77]

Der Eintritt in eine Zunft hatte vermutlich neben gewerblichen vor allem soziale Gründe. Als Mitglieder des Zunftwesens, das meist das größte soziale Gefüge einer Stadt darstellte, konnten die Papiermacher über das eigene Handwerk hinausgehende Kontakte knüpfen, an politischen Entscheidungen partizipieren und sich somit in die Gesellschaft integrieren.[78] So wie der Erwerb des Bürgerrechts ist auch die Aufnahme in die Zünfte ein klarer Indikator für die Eingliederung dieser neuen Handwerker in die bestehenden städtischen Strukturen.

---

72 Abscheidbuch, 1541-1556, StABS, Ratsbücher, D 2, fol. 137v-138r; vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 382.

73 Vgl. Traugott Geering, Handel und Industrie der Stadt Basel. Zunftwesen und Wirtschaftsgeschichte bis zum Ende des XVII. Jahrhunderts aus den Archiven dargestellt, Basel 1886, S. 56; Rolf Ernst Portmann, Basler Einbürgerungspolitik 1358-1798. Mit einer Berufs- und Herkunftsstatistik des Mittelalters, Basel 1979, S. 67f.; Isenmann, Bürgerrecht, S. 238.

74 Vgl. Schlieder, Zur Geschichte, S. 131; Bayerl, Papiermühle, S. 568; Zaar-Görgens, Champagne, S. 104.

75 Vgl. Geering, Handel und Industrie, S. 227-231; Paul Koelner, Die Safranzunft zu Basel und ihre Handwerke und Gewerbe, Basel 1935, S. 91-95.

76 Vgl. Schultz, Papierherstellung, S. 420f.; Le livre de bourgeoisie de la ville de Strasbourg 1440-1530, hg. von Charles Wittmer/J. Charles Meyer, Bd. 2, Straßburg 1961, Nr. 6006, S. 588.

77 Für Ravensburg vgl. Sporhan-Krempel, Ochsenkopf, S. 70; Alfons Dreher, Geschichte der Reichsstadt Ravensburg, Bd. 2, Weißenhorn 1972, S. 507-510. Für Bern vgl. Lindt, Paper-Mills, S. 78.

78 Zur Bedeutung der Zünfte vgl. allgemein Sabine von Heusinger, Die Zunft im Mittelalter. Zur Verflechtung von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Straßburg, Stuttgart 2009.

Der stille Siegeszug eines neuen Handwerks

Mit der Papierherstellung zog ein völlig neues Gewerbe in die Städte ein, das zwar bereits vorhandene Infrastrukturen zu nutzen wusste, sich jedoch fundamental von der bisherigen Beschreibstoffproduktion, der Pergamentherstellung, unterschied: Es benötigte das Know-how von Spezialisten, nutzte eine Maschine zur Aufbereitung des Rohstoffs, der ausschließlich ein Sekundärrohstoff war, hatte einen hohen Kapitalbedarf, arbeitete stark arbeitsteilig und produzierte massenweise.

Anknüpfungspunkt an andere Gewerbe war daher weniger das Produkt, also ein Beschreibstoff und damit Trägermedium für Kommunikation und Wissensspeicherung, sondern vielmehr das Arbeitsmittel, nämlich eine der größten Maschinen des Mittelalters, die Mühle mit ihrem Wasserrad. Ihr Erwerb und Unterhalt war investitionsintensiv und damit mit einem gewissen wirtschaftlichen Risiko verbunden. Anknüpfungspunkt zu anderen Gewerben waren zudem die Rohstoffe. Denn Papier war eines der wenigen Produkte, das komplett aus einem bereits gefertigten und verwendeten anderen Produkt hergestellt wurde, nämlich aus alten Textilien. Somit entstand – vermittelt durch die Konsumenten und Konsumentinnen, deren abgetragene Kleidung über die Lumpensammler den Weg in die Papiermühle fanden – eine Verbindung zur Textilproduktion.

Die Arbeit in einer Papiermühle bildete einige Merkmale heraus, die sie von anderen Gewerben abhob. Die Papiermacherei kannte bereits im ausgehenden Mittelalter eine spezialisierte Arbeitsteilung mit einem relativ hohen Personalbedarf, wie sie später in Manufakturen üblich werden sollte. Spezifisch weibliche Tätigkeiten wie das Zerreißen der Lumpen boten Arbeitsplätze und Entlohnung für Frauen in einer männlich dominierten Welt der Erwerbsarbeit, auch wenn es sich dabei lediglich um Hilfsarbeiten handelte und die gelernten Handwerker wie auch in anderen Gewerben Männer waren.

Charakteristisch für die Papierproduktion war zudem, dass die Papiermacher für eine Anstellung häufig weite Strecken zurücklegten, sowohl innerhalb des deutschen Südwestens als auch über die Alpen. Besonders in den Anfängen ist die Migration von italienischen Fachkräften in den deutschen Südwesten und der vermutlich damit verbundene Technologietransfer auffällig und sicherlich ein hervorstechendes Merkmal der Papiermacherei. Trotz der Zuwanderung der Papiermacher integrierte sich das neue Handwerk schnell in die bestehenden wirtschaftlichen und sozialen Strukturen. Die Papiermacher gliederten sich durch Aufnahme in das Bürgerrecht und Mitgliedschaft in einer Zunft schnell in die städtische Gesellschaft ein.

Bemerkenswert ist, dass die Papierherstellung sich trotz ihrer zum Teil neuartigen Arbeitsprozesse und Strukturen offenbar so organisch in die bereits bestehenden gewerblichen und gesellschaftlichen Infrastrukturen einfügte, dass ihre Etablierung still und leise geschah und kaum einen reflektierenden Niederschlag in den Quellen fand. Das Papier war somit zwar materielle Basis der Medienevolution, aber keinesfalls ideeller Gegenstand eines Diskurses über eben diese Medienevolution, wie er beispielsweise bereits im ausgehenden 15. Jahrhundert über den Buchdruck geführt wurde.[79]

---

79 Vgl. das Kapitel zum Papier zwischen Buchdruck und Pergament bei Meyer-Schlenkrich, Wann beginnt die Papierzeit?

Sandra Schultz *studierte von 2006 bis 2011 Geschichte in Berlin, Paris und Heidelberg. Von 2011 bis 2015 war sie Mitarbeiterin im Heidelberger Sonderforschungsbereich 933 »Materiale Textkulturen«, in dessen Rahmen sie 2016 mit einer Arbeit zum Thema »Die Papierherstellung im deutschen Südwesten. Ein neues Gewerbe im späten Mittelalter« promoviert wurde. Nach einem Volontariat und einer Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiterin am TECHNOSEUM Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim arbeitet sie seit 2020 als Kuratorin für Papier und Bucheinband im Gutenberg-Museum in Mainz.*
E-Mail: dr.sandra.schultz@stadt.mainz.de