

Von Schachtelmachern, Stegschnitzern und Wirbeldrehern

Rationalisierung des Geigenbaus im 19. und 20. Jahrhundert

VON SONJA PETERSEN

Überblick

Der traditionelle Musikinstrumentenbau wird nur selten mit Prozessen der Rationalisierung in Verbindung gebracht. Aber die Handwerke des Musikinstrumentenbaus wurden ebenfalls von den weitreichenden Veränderungen der Produktionsprozesse während der Industrialisierung erfasst, wenn auch nicht in dem Ausmaß und in der Gestalt wie andere Produktionszweige. Dennoch lassen sich spezifische Rationalisierungsmerkmale an der Produktion etwa von Klavieren und Geigen feststellen. Im vorliegenden Beitrag wird der Frage nachgegangen, wie sich die Produktionsweise des Geigenbaus im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert veränderte und durch welche Rationalisierungsmaßnahmen er sich auszeichnete. Meine These ist, dass sich im Falle des Schönbacher Geigenbaus eine ausdifferenzierte Arbeitsteilung entwickelte, die zu einem regionalen Netzwerk führte und als handwerkliche Rationalisierung, im Sinne einer spezifischen Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit, zu bezeichnen ist. Am Fallbeispiel des Ortes Schönbach, der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum Zentrum der österreichisch-ungarischen Serienproduktion von Streichinstrumenten avancierte, wird eine Geschichte des rationalisierten Musikinstrumentenbaus nachgezeichnet, der durch eine weitreichende Arbeitsteilung bei geringer Mechanisierung charakterisiert war und die Anpassungsfähigkeit dieses Handwerks bezeugt. Die Produktion innerhalb des regionalen Netzwerkes wurde an die Produkte, deren Konstruktion, die verwendeten Materialien sowie an die örtlichen Gegebenheiten angepasst und weiterentwickelt.¹

Abstract

Traditional musical instrument making is usually not associated with rationalization. But industrialization and the fundamental change of production methods also affected the craft of musical instrument making, although not

1 Dieser Aufsatz basiert auf meiner (unter meinem Geburtsnamen) veröffentlichten Studie: Sonja Neudörfer, *Traditiones Erfahrungswissen und arbeitsteilige Produktionsnetzwerke. Der Schönbacher Geigenbau im 19. und 20. Jahrhundert*, Aachen 2007.

to the same extent as other production sectors. But there have been specific characteristics of rationalization, for example, in piano- and violin-making too. My key research question is: which measurements of rationalization have been characteristic for violin-making of late 19th and early 20th century? I argue that in the case of violin-making in Schönbach, a differentiated division of labor developed, which led to a regional network. The characteristics of that process include specific efforts of adaption and the ability to handle new developments in the craft of violin-making. Within the regional network, production processes were developed concerning the product, it's construction, used material and local conditions. The case study of Schönbach illustrates the history of rationalized music instrument-making, which was characterized by a differentiated division of labor with simultaneous low mechanization. That process demonstrates the adaptability of this craft.

Einleitung

Handwerk und Rationalisierung werden nur selten zusammengedacht, wie Reinhold Reith im Sammelband „Rationalisierung in Handwerksberufen“ bemerkt.² Handwerk und Rationalisierung scheinen einen Widerspruch darzustellen.³ Reith verdeutlicht, dass die technik- und wirtschaftswissenschaftliche Forschung unter Rationalisierung vor allem eine Erhöhung der Produktivität sowie Rentabilität verstehe.⁴ Das Handwerk selbst würde dabei nicht als Akteur wahrgenommen, „der einen eigenständigen Beitrag zur Rationalisierung leistet.“⁵ Jedoch zeigt er auf, dass das Handwerk durchaus als Akteur der Rationalisierung gesehen werden müsse, der Anpassungs- und Entwicklungsanstrengungen unternahm, die auf den ersten Blick nicht unbedingt mit klassischen Definitionen der Rationalisierung (z.B. Taylor, Ford) in Verbindung gebracht werden. Für das Handwerk müsse Rationalisierung „als Entwicklungs- und Anpassungsfähigkeit“⁶ verstanden werden: Dann bestehe kein Widerspruch zwischen Handwerk und Rationalisierung.

Das Handwerk des Geigenbaus wird bis heute kaum mit dem Begriff der Rationalisierung assoziiert. Es entwickelte sich parallel mit der Herausbildung der Violinenfamilie (Geigen, Bratschen, Celli und Kontrabässe) und ist durch Kreativität, handwerkliches Können und Musikalität charakterisiert.⁷

2 Der Sammelband geht auf eine Tagung des Gesprächskreises Technikgeschichte im Jahr 2011 zurück und begleitete die gleichnamige Ausstellung im LWL-Freilichtmuseum Hagen im Sommer 2012.

3 Reinhold Reith, Rationalisierung im Handwerk: Ein Widerspruch?, in: LWL-Freilichtmuseum Hagen (Hg.), Rationalisierung in Handwerksberufen, Hagen 2012, S. 8–25, hier S. 9ff.

4 Ebd., S. 10.

5 Ebd., S. 13.

6 Ebd., S. 18.

7 Geigenbau bzw. Geigenbauer sind Überbegriffe. Das Handwerk des Geigenbaus umfasst den Bau von Streichinstrumenten (Violine, Viola, Cello, Kontrabass). Ein Geigenbauer fertigt nicht nur Violinen, sondern alle Instrumente der Violinen-Familie, auch wenn sich

Neben der Fertigung von neuen Instrumenten müssen Geigenbauer heute vor allem Reparaturen an alten Instrumenten durchführen und Kunden beraten. Viele Menschen verbinden mit dem Geigenbau ein Kunsthandwerk, das sich seit den Zeiten Antonio Stradivaris⁸ scheinbar kaum verändert hat: Der Geigenbaumeister fertigt in seiner kleinen Werkstatt, an deren Wänden zahllose Handwerkzeuge und Schablonen hängen, an einer abgenutzten Werkbank, basierend auf seiner Erfahrung und seinem handwerklichen Geschick, ein meisterhaftes Instrument, welches seine Handschrift trägt. Sein Wissen und Können gibt er geduldig an seinen Gesellen weiter, der durch Zuschauen und Selberrnachen von ihm lernt. Dieses verklarte Bild des Geigenbaus trifft bereits Ende des 19. Jahrhunderts nicht mehr zu. Der Prozess der Industrialisierung beeinflusste auch den Geigenbau maßgeblich und das Handwerk des Geigenbaus bewies seine Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit durch eine Veränderung der Produktionsweisen und den Übergang von der Einzel- zur Serienfertigung. Es stellt sich daher die Frage, wie sich die Produktionsweise des Geigenbaus im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert veränderte und durch welche Rationalisierungsmaßnahmen sich dieses Handwerk auszeichnete.

Meine These ist, dass sich im Schönbacher Geigenbau eine ausdifferenzierte Arbeitsteilung entwickelte, die zu einem regionalen Netzwerk führte und die als handwerkliche Rationalisierung im Sinne einer spezifischen Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit zu bezeichnen ist. Die Produktion innerhalb des regionalen Netzwerkes wurde an die Produkte, deren Konstruktion, die verwendeten Materialien sowie an die örtlichen Gegebenheiten angepasst und weiterentwickelt.⁹ Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich vom Durchbruch der Industrialisierung in Österreich-Ungarn nach der Revolution von 1848/49 bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges und der von den Alliierten beschlossenen Aussiedlung der deutschen Bevölkerung aus den Ostgebieten, die auch den größten Teil der Schönbacher Bevölkerung betraf. Die sich ausbildende regionale Arbeitsteilung wird mit Hilfe des aus der Unternehmensgeschichte stammenden Konzepts der regionalen Netzwerke von Hartmut Berghoff analysiert, die durch Kooperation und Eigenständigkeit charakterisiert sind.¹⁰

Die regionale Entwicklung des Musikinstrumentenbaus wird am Beispiel des Schönbacher Geigenbaus nachgezeichnet. Schönbach (heute Luby u Chebu) bei Eger (heute Cheb) war Teil des Musikwinkels, eines kleinen Gebiets in Böhmen und Sachsen, in dem sich mehrere Orte auf die Produktion von Musikinstrumenten konzentrierten. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde

viele auf ein oder zwei Instrumente spezialisieren. „Geigenbau“ und „Geigenbauer“ bzw. „Geigenmacher“ werden im Folgenden im Sinne von Überbegriffen verwendet.

8 Zum Leben und den Instrumenten von Antonio Stradivaris siehe: Henry Hill, Arthur F. Hill u. Alfred E. Hill, Antonio Stradivari. His Life and Work (1644–1737), Paris 1907.

9 Neudörfer (wie Anm. 1), S. 2.

10 Hartmut Berghoff, Moderne Unternehmensgeschichte. Eine themen- und theorieorientierte Einführung, Paderborn u.a. 2004.

der kleine Ort zum Zentrum der österreichisch-ungarischen Serienproduktion von günstigen Streichinstrumenten. Rund 3.500 Einwohner fertigten im Jahr 1890 schließlich über 100.000 Instrumente. Der Geigenbau war hier frühzeitig durch veränderte Arbeits- und Produktionstechniken gekennzeichnet.

Die Geschichte des Musikinstrumentenbaus im Allgemeinen und des Geigenbaus im Besonderen stellt ein Forschungsdesiderat in der technikhistorischen Forschung dar.¹¹ Musikwissenschaftliche und historische Arbeiten stellen häufig die Instrumentenkunde, die musikalische Entwicklung und die soziale Funktion der Instrumente in den Vordergrund, wie zum Beispiel die objektgeleitete Studie Edwin M. Goods über das Klavier.¹² In der Technikgeschichte standen meist die nach 1900 aufkommenden elektrischen Musikinstrumente und Musikautomaten im Fokus.¹³ Im Gegensatz zum Geigenbau finden sich für den Klavierbau einige technikgeschichtliche Ansätze, z.B. in den Studien von Cyril Ehrlich¹⁴ und Christoph Buchheim.¹⁵ Ein explizit technikhistorischer Ansatz zum Klavierbau findet sich in der wirtschafts-, sozial- und technikhistorische Fragestellungen verbindenden Studie Dorothea Schmidts über den Klavierbau und das Klavierspiel im 19. Jahrhundert.¹⁶ In der internationalen Forschung bilden besonders Studien zu den Nutzern der Musikinstrumente einen Schwerpunkt, wie etwa in der wissenschaftssoziologischen Studie Trevor Pinchs zur Geschichte des Synthesizers.¹⁷ Einige Studien zu

- 11 Die Verfasserin hat zur Geschichte des Musikinstrumentenbaus u.a. zwei Studien veröffentlicht: Neudörfer (wie Anm. 1); Sonja Petersen, Vom „Schwachstarkastenkasten“ und seinen Fabrikanten. Wissensräume im Klavierbau 1830–1930, Münster u.a. 2011.
- 12 Vgl. Edwin M. Good, Giraffes, Black Dragons, and other Pianos. A Technological History from Cristofori to the Modern Concert Grand, California 1982; Herbert Heyde, Musikinstrumentenbau, 15.–19. Jahrhundert. Kunst – Handwerk – Entwurf, Leipzig 1986; ders., Besaitete Tasteninstrumente. Deutsches Museum – Katalog und Sammlungen. Musikinstrumenten-Sammlung, Frankfurt a.M. 1994; Franz Josef Hirt, Meisterwerke des Klavierbaus. Stringed Keyboard Instruments, Zürich 1981 (Reprint 1955); Rudolf Hopfner, Meisterwerke der Sammlung alter Musikinstrumente. Kunsthistorisches Museum Wien, Wien 2004.
- 13 Vgl. Peter Donhauser, Elektrische Klangmaschinen. Die Pionierzeit in Deutschland und Österreich, Wien 2007; ders., Technische Spielerei oder fanatische Realität? Telefonen und die ersten elektronischen Instrumente in Deutschland, in: Stefan Poser, Joseph Hoppe u. Bernd Lüke (Hg.), Spiel mit Technik. Katalog zur Ausstellung im Deutschen Technikmuseum Berlin, Berlin 2006, S. 56–61.
- 14 Vgl. Cyril Ehrlich, The Piano. A History, Oxford 1990.
- 15 Vgl. Christoph Buchheim, Deutsche Gewerbeexporte nach England in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zur Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands in seiner Industrialisierungsphase. Gleichzeitig eine Studie über die deutsche Seidenweberei und Spielzeugindustrie, sowie über Buntdruck und Klavierbau, Ostfildern 1983; ders., Grundlagen des deutschen Klavierexports vom letzten Viertel des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg, in: Technikgeschichte 53, 1987, S. 231–240.
- 16 Vgl. Dorothea Schmidt, „Das Klavier kann alles“ – Klavierbau und Klavierspiel im 19. Jahrhundert, in: Stefan Poser u. Karin Zachmann (Hg.), Homo faber ludens. Geschichten zu Wechselbeziehungen von Technik und Spiel, Frankfurt a.M. 2003, S. 135–154.
- 17 Vgl. Trevor Pinch u. Frank Trocco, Analog Days. The Invention and Impact of the Moog Synthesizer, Cambridge u.a. 2002; Trevor Pinch, Giving Birth to New Users: How the

einzelnen Unternehmen der Musikinstrumentenbaubranche, die insbesondere die Firmengeschichten in den Fokus nehmen, liegen vor, so unter anderem die bekannte sozialhistorische Darstellung der Firma Steinway & Sons von Richard K. Lieberman.¹⁸ Eine der bekanntesten unternehmenshistorischen Arbeiten zu einer Musikinstrumentenbaufirma ist die Studie Berghoffs zum Akkordeonbauer Hohner.¹⁹

Zum Schönbacher Geigenbau liegt eine geographische Dissertation von Adolf Fuchs aus dem Jahr 1953 vor.²⁰ Eine differenzierte Darstellung der Geschichte des Schönbacher Geigenbaus findet sich im unpublizierten Manuskript von Jaromír Boháč, Leiter des Stadtarchivs Cheb, der sich auf Quellen aus verschiedenen Archiven der Tschechischen Republik stützt.²¹ Neben diesen wissenschaftlichen Abhandlungen finden sich von Lokal- und Unternehmensinteressen bestimmte Darstellungen in zahllosen Festschriften und Heimatbüchern über das Egerland. Zwei Dissertationen aus den Jahren 1910 und 1926 stellten die Musikinstrumentenherstellung im benachbarten Markneukirchen dar.²² Der Musikinstrumentenbau und die Musikfachschule im benachbarten Graslitz wurde ausführlich von Günter Dullat untersucht, der auch die Musikinstrumentenherstellung in Schönbach kurz beleuchtet.²³

Nicht nur die Literatur-, sondern auch die Quellenlage zum Schönbacher Geigenbau ist dünn, da sich z.B. Berichte der Handelskammer Eger oder Kirchenbücher aus dem Betrachtungszeitraum in unterschiedlichen Archiven der Tschechischen Republik befinden und nur schwer zugänglich sind. Zwei publizierte Quellen bilden daher die Basis für diese Untersuchung. Zu nennen ist zum einen die Schrift „Oesterreichs Cremona“²⁴, 1897 auf Wunsch der 1884 gegründeten Genossenschaft der Musikinstrumentenhersteller und -händler Schönbachs verfasst. Neben einer straffen Überblicksdarstellung der Geschichte des Schönbacher Geigenbaus findet sich hier eine Auflistung von

Minimoog was Sold to Rock and Roll, in: Nelly Oudshoorn u. Trevor Pinch (Hg.), *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technologies*, Cambridge, Mass. 2003, S. 247–270.

- 18 Vgl. Richard K. Lieberman, *Steinway & Sons*, New Haven 1995.
- 19 Vgl. Hartmut Berghoff, *Zwischen Kleinstadt und Weltmarkt. Hohner und die Harmonika 1857–1961. Unternehmensgeschichte als Gesellschaftsgeschichte*, Paderborn 2006².
- 20 Vgl. Adolf Fuchs, *Die Standortverlagerung der sudetendeutschen Kleinmusikinstrumenten-Industrie von Graslitz und Schönbach. Die ersten fünf Jahre des Wiederaufbaus*, Marburg 1953.
- 21 Vgl. Jaromír Boháč, *Z dějin výroby hudebních nástrojů na Lubsku, Luby 1982*. Manuskript, unpubliziert.
- 22 Vgl. Otto Haubensak, *Die geschichtliche Entwicklung und der wirtschaftliche Aufbau der Geigenindustrie in Deutschland*, Marburg 1926; Walter Kürth, *Die hausindustrielle Fabrikation kleinerer musikalischer Instrumente im Vogtland und in Oberbayern*, Leipzig 1910.
- 23 Vgl. Günter Dullat, *Der Musikinstrumentenbau und die Musikfachschule in Graslitz von den Anfängen bis 1945*, Nauheim 1997.
- 24 Vgl. Rafael Engl, „Oesterreichs Cremona“. Ein kurzgefasster Ueberblick über die Entstehung, Weiterentwicklung, sowie über die gegenwärtige Bedeutung der Musik-Instrumenten-Industrie in der Stadt Schönbach bei Eger in Böhmen, Schönbach 1897.

Namen (aus den Kirchenbüchern entnommen) mit Berufsbezeichnungen und Jahreszahlen sowie eine Auflistung der Genossenschaftsmitglieder ebenfalls mit Berufsbezeichnungen.²⁵ Daran schließt sich ein Anzeigenteil der Schönbacher Betriebe an. Die Schrift und die Anzeigen wurden in Deutsch und Englisch verfasst. Betont werden muss, dass es sich hierbei um eine Auftragsarbeit der Genossenschaft handelt und diese als Werbeschrift einzuordnen ist. Aber gerade die Auflistungen der Namen mit entsprechender Berufsbezeichnung und die Anzeigen bieten wertvolle Einblicke in die Organisation der Produktion des Schönbacher Geigenbaus. Die Darstellung der Geschichte und Produktionsweise ist zudem Zeugnis des eigenen Selbstverständnisses der Schönbacher Geigenbauer am Ende des 19. Jahrhunderts. Die zweite wichtige Quelle ist eine Festschrift zum 600-jährigen Jubiläum Schönbachs aus dem Jahr 1921.²⁶ Ähnlich wie die Schrift von 1897 muss auch diese Quelle als nach Außen gerichtete Werbeschrift angesehen werden. Von besonderem Interesse ist die Darstellungsweise der Produktionsmethoden und deren fotografische Dokumentation. Hinzu kommen historische Fotografien und handschriftliche Aufzeichnungen aus Privatsammlungen.

Auf Basis dieses heterogenen und durchaus schwierigen Quellenkorpus wird der Wandel der Produktionsweise dargestellt und nach der Entwicklungs- und Anpassungsfähigkeit des Schönbacher Geigenbaus gefragt. Nach einer kurzen Darstellung zur allgemeinen Entwicklung des Geigenbaus und der industriellen Entwicklung Österreich-Ungarns wird die Geschichte des Schönbacher Geigenbaus und seiner Rationalisierung analysiert. Die notwendige spezifische Anpassungsleistung des arbeitsteiligen Produktionsnetzwerks forderte schließlich eine veränderte Art der Wissensvermittlung, die im letzten Teil des Aufsatzes dargestellt wird.

Entwicklung des Geigenbaus

Der Geigenbau entwickelte sich sukzessive aus dem Handwerk der Musikinstrumenten- und Holzinstrumentenmacher. Die Musikinstrumentenbauer des 16. Jahrhunderts fertigten alle zu dieser Zeit üblichen Streich- und Zupfinstrumente auf Bestellung. Sie konnten auf keinen organisierten Zubehörhandel²⁷ zurückgreifen und mussten eine umfassendere Ausbildung absolvieren als die heute auf eine Instrumentengattung spezialisierten Geigenbauer. Cremona, nahe Florenz, wurde zum frühen Zentrum des Geigenbaus.²⁸ Bereits für die

25 Unklar bleibt, ob Engl alle in Schönbach im Musikinstrumentenbau Tätigen auflistete, oder nur die Genossenschaftsmitglieder.

26 Vgl. Die Musikinstrumenten-Industrie in Schönbach, in: Festschrift anlässlich der 600-Jahr-Feier der Musikstadt Schönbach, o.O. 1921, S. 41–51 (weiterhin zitiert: Festschrift 1921).

27 Der Zubehörhandel des 19. Jahrhunderts lieferte z.B. Saiten, Bögen, Wirbel, Kinnhalter und Griffbretter.

28 Einen kurzen Überblick zu Cremona findet sich u.a. in dem bis heute als Grundlagenwerk geltenden Buch: Walther Kolneder, Das Buch der Violine. Bau, Geschichte, Spiel, Pädagogik, Komposition, Zürich 1972, S. 102–105, 108–114.

Werkstätten im 16. Jahrhundert, z.B. der Brüder Antonius und Hieronymus I. Amati, wird von Gehilfen gesprochen. Es ist anzunehmen, dass diese Vor- und Zuarbeiten ausführten. Häufig fertigten Gesellen auch Instrumente unter dem Namen (Geigenzettel bzw. Zettel, die im Inneren der Instrumente angebracht wurden und durch die F-Löcher zu sehen waren) des Meisters. Für das 16. Jahrhundert verweist Herbert Heyde bereits auf ein Verlagswesen im Musikinstrumentenbau. Dieser professionalisierte sich ab dem 17. Jahrhundert mit dem Aufschwung der Instrumentalmusik und den hier entstehenden Sonaten und Konzerten. Neue Konzertgesellschaften, Orchester und Collegia Musica erhöhten die Nachfrage nach Instrumenten, was zu einem Ausbau der Produktion führte. Nicht mehr nur qualitativ hochwertige Soloinstrumente und gute Orchesterinstrumente wurden verlangt, sondern auch günstige Anfängerinstrumente. Diese Entwicklung fand ihren Höhepunkt im Laufe des 19. Jahrhunderts mit dem zunehmenden politischen und wirtschaftlichen Einfluss des Bürgertums, das zum zentralen Träger der bürgerlichen Musikkultur werden sollte. Musik erklang nun nicht mehr nur in Fürstenhöfen und Kirchen sondern auch bei öffentlichen und privaten Formen der bürgerlichen Geselligkeit. Musikinstrumente wurden Teil des bürgerlichen Haushaltes und der Bildungskultur des Bürgertums. Insbesondere das Klavier wurde zum Prestigeobjekt des Bürgertums. Streichinstrumente kamen ebenfalls bei Hauskonzerten zum Einsatz und boten zudem eine preisgünstigere Alternative für finanzschwächere Familien. Dies führte zu einer enormen Nachfrage nach günstigen Schülerinstrumenten und dadurch zu Veränderungen der Arbeitsmethoden der Geigenbauer. Immer mehr Geigenbauer passten sich an die entstehenden arbeitsteiligen Produktionsweisen an. Das französische Mirecourt, das sächsische Markneukirchen und das Egerland mit Schönbach galten als Zentren der Serienproduktion.²⁹ Aus den zur Verfügung stehenden Quellen ist nicht ersichtlich, ob die arbeitsteilige Produktion von den Geigenbauern selbst oder von den Verlegern ausging. Wie sich im Zuge des Übergangs zur Serienproduktion die Produktionsorganisation veränderte und ein regionales, durch ausdifferenzierte Arbeitsteilung charakterisiertes Netzwerk entstand, wird im nächsten Abschnitt untersucht.

Bis 1918 gehörte Schönbach zu Österreich-Ungarn, das sich durch geografische, religiöse, kulturelle, soziale und ökonomische Heterogenität auszeichnete. Die verschiedenen Regionen waren durch unterschiedliche geografische Voraussetzungen charakterisiert und wiesen einen unterschiedlichen Entwicklungsstand auf. Regionen wie den böhmischen Grenzländern

29 Vgl. Heyde (wie Anm. 12), S. 13–15, 30–35, 52; Kolneder (wie Anm. 28), S. 105–115, 171–174. Zur bürgerlichen Musikkultur siehe: Schmidt (wie Anm. 16), S. 135–159f.; Kristina Demandt, Das Klavier und seine Kunden. Zu Angebot und Nachfrage im Spiegel der Geschichte bis heute, Saarbrücken 2007, S. 34–36.

und der Alpenregion gelang teilweise der Anschluss an die Industrialisierung.³⁰ Weitreichende Folgen für die wirtschaftliche Entwicklung Österreich-Ungarns brachte die Revolution von 1848/49 u.a. mit der Auflösung des feudalen Gesellschaftsvertrags, der Verdichtung der Infrastruktur und der Einführung des freien Wettbewerbs. 1859 wurden schließlich mit der Gewerbefreiheit die Zünfte aufgehoben. Zahlreiche Handels- und Gewerbekammern wurden gegründet, so auch im böhmischen Eger. Zwischen 1867 und 1873, den Gründerjahren, fand ein enormer wirtschaftlicher Aufschwung in Österreich-Ungarn statt. Mitte der 1870er Jahre war die erste Phase des Industrialisierungsprozesses abgeschlossen. Bis 1879 folgte eine Depression und mehrere Konjunkturabflachungen, die erneut zu einem zünftischen Protektionismus führten. Das Verlagswesen mit ausgedehnter Heimarbeit war charakteristisch für die gewerbliche Entwicklung Böhmens im 19. Jahrhundert.³¹ Unterschieden werden muss zwischen Heimarbeit als selbstständigem Handwerk und im Verlagssystem. Beiden gemeinsam ist die Arbeit im Familienverband. In der Heimarbeit als selbstständigem Handwerk war die Arbeitszeit weitgehend selbstbestimmt und abhängig von der Auftragslage. Aufgrund der meist unregelmäßigen Auftragslage wurde häufig zusätzlich Landwirtschaft betrieben. Im Verlagssystem nahm der Verleger eine zentrale Rolle ein, der den Heimarbeitern die zur Produktion der jeweiligen Produkte benötigten Rohstoffe, Vorprodukte und teilweise auch Werkzeuge zur Verfügung stellte. Die Heimarbeiter erhielten einen Stücklohn und ihre Ware wurde kontrolliert. Häufig standen die Heimarbeiter in einem Abhängigkeitsverhältnis zu ihrem Verleger.³²

Schönbach und sein Geigenbau

Schönbach liegt am Ende eines Tales des Elstergebirges, zwischen Erz- und Fichtelgebirge nahe der böhmischen Stadt Eger, im sogenannten Musikwinkel. Dieser Beiname ist auf die hohe Konzentration von Musikinstrumentenbauern in den böhmischen Orten Schönbach und Graslitz (heute Kraslice) sowie den sächsischen Orten Markneukirchen und Klingenthal zurückzuführen.

- 30 Vgl. Herbert Matis, Die Habsburgermonarchie (Cisleithanien) 1848–1918, in: Karl Bachinger, Hildegard Hemetsberger-Koller u. Herbert Matis (Hg.), Grundriss der Österreichischen Sozial- und Wirtschaftsgeschichte von 1848 bis zur Gegenwart, Wien 1994⁵, S. 6–39, hier S. 7ff.; ders., Austria: Industrialization in a Multinational Setting, in: Mikuláš Teich u. Roy Porter (Hg.): The Industrial Revolution in National Context. Europe and the USA, Cambridge 1996, S. 226–246, hier S. 226ff.; Karl Vocelka, Österreichische Geschichte, München 2005, S. 66f.
- 31 Vgl. Matis 1996 (wie Anm. 30), S. 8–28; Karl M. Brousek, Die Großindustrie Böhmens 1848–1918, München 1987, S. 45ff., 95f., 108f.; Peter Heumos, Zur Sozialstruktur von Kleingewerbe und Handwerk in Prag 1890–1910, in: Ulrich Engelhardt (Hg.), Handwerker in der Industrialisierung. Lage, Kultur und Politik vom späten 18. bis frühen 20. Jahrhundert, Stuttgart 1984, S. 165–183, hier S. 165ff., 174f.
- 32 Wolfgang König, Technikgeschichte. Eine Einführung in ihre Konzepte und Forschungsergebnisse, Stuttgart 2009, S. 120ff.

In Klingenthal wurden Blasinstrumente sowie Mund- und Ziehharmonikas, in Graslitz Blech- und Holzblasinstrumente sowie Musikspielzeug und in Markneukirchen und Schönbach Streich- und Zupfinstrumente gefertigt. Der Handel konzentrierte sich in Markneukirchen. Die Produktion von Musikinstrumenten erstreckte sich im Musikwinkel auf ein kleines Gebiet mit einer maximalen Entfernung von 11,5 km Luftlinie zwischen den vier Orten. Obwohl unterschiedliche Instrumentenarten in den einzelnen Orten gefertigt wurden, gab es Wechselbeziehungen untereinander, insbesondere zwischen Markneukirchen und Schönbach. Letzteres war 1890 mit 3.600 Einwohnern der zweitgrößte Ort des Kreises. Die Bündelung des Musikinstrumentenbaus in diesem Gebiet kann u.a. durch die geographischen Gegebenheiten erklärt werden. Für die Landwirtschaft waren nämlich die vorherrschenden klimatischen Verhältnisse mit einer geringen Durchschnittsniederschlagsmenge von 800 bis 900 mm, einer durchschnittlichen Schneehöhe von 150 bis 300 cm von Ende Oktober bis Anfang April und einer Durchschnittstemperatur von 13 bis 17°C eher ungünstig. Die vorherrschende Vegetationsform war deshalb der Wald.³³ Die Gegend des Musikwinkels war zwischen dem 14. und 16. Jahrhundert vom Erzbergbau geprägt. Kupfer-, Blei-, Zinn- und Eisenerze sowie Silber wurden in Graslitz abgebaut und Quecksilber in Oberschönbach gefördert. Es wird vermutet, dass durch die Zuwanderung in Verbindung mit dem aufstrebenden Bergbau fremde Bergleute, Handwerker, Musikanten und Instrumentenmacher in die Gegend kamen. Der Rückgang des Bergbaus im 17. Jahrhundert ist im Zusammenhang mit der Gegenreformation und der daraus resultierenden Auswanderungsbewegung nach Sachsen sowie mit der veränderten Nachfrage vor allem nach Edelmetallen zu erklären. Der rückläufige Bergbau konnte die Existenz der angesiedelten Handwerker nicht mehr sichern. Der Musikinstrumentenbau wurde zum Nachfolgegewerbe des Bergbaus. Der böhmische Wald bot für den Anfang zunächst Rohstoffe (Tonhölzer), die später jedoch importiert wurden. Der genaue Beginn des Schönbacher Geigenbaus ist aufgrund eines Brandes 1739, der wichtige Quellen vernichtete, nicht mehr nachvollziehbar. Der erste belegte Geigenbauer ist für das Jahr 1723 und die älteste Geige durch einen Geigenzettel für das Jahr 1664 belegt.³⁴ Die Neugründung einer Innung durch Exilanten aus dem katholischen Böhmen im protestantischen Markneukirchen 1677 verweist auf die Existenz von Lauten- und Geigenbauern für das 17. Jahrhundert.³⁵

33 Vgl. Fuchs (wie Anm. 20), S. 1–5; Dullat (wie Anm. 23), S. 9.

34 Vgl. Willibald Leo Frh. v. Lütgendorff, *Die Geigen- und Lautenmacher vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, 2 Bde., Bd. 2, Frankfurt 1922, S. 256ff.; Fuchs (wie Anm. 20), S. 6–11, 33–35; Boháč (wie Anm. 21), S. 4–6; Bernhard Zoebisch, *Vogtländischer Geigenbau. Biographien und Erklärungen bis 1850*, 2 Bde., Bd. 1, Horb am Neckar 2000, S. 18.

35 Lütgendorff (wie Anm. 34), S. 256f.

Rationalisierung durch Anpassung I – ein arbeitsteiliges Produktionsnetzwerk entsteht

Seit dem 18. Jahrhundert entwickelte sich in Schönbach ein arbeitsteiliges Produktionsnetzwerk, das sich nach Markneukirchen ausdehnte. Dadurch wurde es möglich, Streichinstrumente in großer Stückzahl ohne weitreichende Mechanisierung herzustellen. Die Arbeitsteilung vollzog sich nicht innerhalb einer großen Fabrik, sondern innerhalb eines Ortes. Thomas Brenner und Dirk Fornahl fassen die regionale Konzentration einer Branche als „lokale[s] Cluster“ auf und sprechen von „branchenspezifischen Agglomerationen“. Die regionale Konzentration kann „durch das Vorhandensein natürlicher Ressourcen, oder anderer lokaler Rahmenbedingungen sowie spezifische lokale Prozesse erklärt werden.“³⁶ Auch Sidney Pollard betont die Bedeutung der Region, die „die wesentliche operative territoriale Einheit für die Industrialisierung gewesen“ sei.³⁷ Die Ballung von Unternehmen führt er u.a. auf externe Vorteile zurück, zu denen er „das Vorhandensein von Facharbeitern, Maschinen, neuen Ideen und Märkten, flexible [...] wechselseitige [...] Verbindungen [und] die Möglichkeit, politische Macht zu gewinnen“ zählt.³⁸

Nach Berghoff sind regionale Netzwerke, als Phänomene der Industrialisierung, geprägt von Kooperation (informelle Bindungen) und Eigenständigkeit (Wahrung der rechtlichen Selbstständigkeit). Dies führe zu Austauschbeziehungen aber auch zu gewissen Abhängigkeiten. Über Organisations- und Firmengrenzen hinweg komme es zu einer Verbindung von Kompetenzen und Ressourcen. Die ansässigen Firmen stimmten ihre Produktionsstrukturen aufeinander ab. Spezialisierte Zulieferer, regional gebundene, hochqualifizierte Fachkräfte und die Weitergabe von Spezialwissen an die nächste Generation zur Wahrung des lokalen Wettbewerbsvorteils seien charakteristisch für regionale Netzwerke. Die Transaktionskosten werden durch die räumliche Begrenztheit minimiert und Absatzkanäle häufig gemeinsam genutzt. Hochspezialisierte Zulieferer entwickelten sich oft aufgrund der Bündelung zahlreicher Unternehmen.³⁹ Berghoff macht in den regionalen Netzwerken drei Unternehmenstypen aus:

- 1) *Integrierte Anker*: Relativ große, allein überlebensfähige Unternehmen, die durch die eigenständige Fertigung vieler Komponenten kaum auf spezialisierte Zulieferer angewiesen sind und die branchenspezifischen Institutionen und Fachkräfte der Region nutzen.

36 Thomas Brenner u. Dirk Fornahl, Lokale Cluster – Theorie, empirische Erkenntnisse und politische Implikationen, in: Reinhold Reith, Rupert Pichler u. Christian Dirninger (Hg.), Innovationskultur in historischer und ökonomischer Perspektive. Modelle, Indikatoren und regionale Entwicklungslinien, Innsbruck u.a. 2005, S. 185–210, hier S. 185f. Zum theoretischen Konzept der lokalen Clusterbildung siehe S. 189–196.

37 Sidney Pollard (Hg.), Einleitung, in: ders., Region und Industrialisierung, Göttingen 1980, S. 11–21, hier S. 12f.

38 Ebd.

39 Berghoff (wie Anm. 10), S. 172–184.

- 2) *Netzwerkfirmen*: Kleinere, nicht allein überlebensfähige Unternehmen, die von externen Partnern Vorprodukte erhalten, eng mit diesen zusammenarbeiten und stärker von diesen abhängig sind.
- 3) *Spezialisierte Zulieferer*: Diese fertigen hauptsächlich einzelne Komponenten für die ersten beiden Unternehmenstypen und kaum Endprodukte. Sie stehen in einem starken Abhängigkeitsverhältnis zu den *integrierten Anknern* und den *Netzwerkfirmen* und können ebenfalls nicht alleine überleben.⁴⁰

Ein regionales Netzwerk von Firmen solch unterschiedlicher Kategorien findet sich in ähnlicher Form auch im Schönbacher Geigenbau.⁴¹ Bereits im 18. Jahrhundert sind in Schönbach neben den Geigen- und Instrumentenmachern Saitenspinner und Bogenmacher (1739) verzeichnet. Engl listet für diese Zeit insgesamt elf Geigenmacher, sechs Instrumentenmacher und jeweils einen Hornmacher und Saitenspinner auf.⁴² Dies verweist auf eine frühe Arbeitsteilung, auch wenn fraglich ist, ob Saitenspinnerei und Bogenbau nicht als eigenständige Berufe zu sehen sind. Eine Arbeitsteilung war im 18. Jahrhundert vor allem bezüglich der Zubehöerteile (Saiten und Bögen) zu beobachten und deutet auf ein frühes regionales Netzwerk hin. Es ist davon auszugehen, dass bereits zu dieser Zeit informelle Bindungen zwischen den Handwerkern bei gleichzeitiger Wahrung ihrer rechtlichen Selbstständigkeit bestanden. Die Bogenmacher und Saitenspinner arbeiteten den Geigenmachern zu, sie waren *spezialisierte Zulieferer*, die einzelne Komponenten fertigten. Auch wenn Saiten und Bögen zur Ausstattung von Streichinstrumenten gehören, sind sie doch selbst Endprodukte mit einer geringeren Lebenserwartung als die Streichinstrumente selbst.

Die Arbeitsteilung differenzierte sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Kombination mit einer Konzentration auf günstige Instrumente und Bestandteile für den Handel weiter aus: Nun finden sich neben Geigenbauwerkstätten, die das Handwerk in seiner Gesamtheit ausführten, zunehmend Betriebe, die einzelne Bauteile fertigten.⁴³ 63 nicht weiter differenzierte Geigen- und Instrumentenmacher werden von Engl für die 1820er Jahre aufgeführt. Von besonderem Interesse ist ein erstmals für das Jahr 1816 aufgelisteter Mechanikerhersteller für Celli und Kontrabässe und für das Jahr 1850 ein Etuitischler.⁴⁴ Letztere waren im Sinne Berghoffs *spezialisierte Zulieferer*, die spezielle Bestandteile fertigten, die von den Geigenbauern zur Vervollständigung der Instrumente benötigt wurden. Wie die Saitenspinner und Bogenmacher, waren

40 Ebd., S. 178.

41 Im Vordergrund steht hier die Herausarbeitung der Beziehungen zwischen den Firmen.

42 Engl (wie Anm. 24), S. 7.

43 Vgl. Lütgendorff (wie Anm. 34), S. 257; Boháč (wie Anm. 21), S. 10.

44 Die aus Metall gefertigten Mechaniken sind Bestandteil von Holzinstrumenten. Sie werden zum Stimmen der Saiten u. a. bei großen Instrumenten (Kontrabass) aufgrund des höheren Saitendrucks benötigt. Engl (wie Anm. 24), S. 8.

die Mechanikhersteller und Etuitischler hochqualifizierte Fachkräfte, die eine informelle Bindung mit den Geigenbauern eingingen.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert weitete sich die Arbeitsteilung aus. Nun findet sich eine große, eigenständige Firma, die im Berghoffschen Sinne ein *integrierter Anker* war, nämlich die Firma Franz Hoyer, die 30 Arbeiter zur Herstellung von Streichinstrumenten beschäftigte. Hinzu kamen weitere sieben selbstständige Instrumentenbauer mit 49 Arbeitern, denen wiederum die jeweiligen Familien zuarbeiteten. Es ist anzunehmen, dass die Firma Hoyer mit ihren 30 eigenen Arbeitern in der Lage war, alle Komponenten ihrer Instrumente weitgehend selbst herzustellen. Die Firma griff zudem auf die branchenspezifischen Institutionen und Fachkräfte der Region in Form der selbstständigen Instrumentenmacher zurück, denen jeweils maximal sieben Arbeiter zuarbeiteten, die wiederum von ihren Familien (Frauen und Kindern) unterstützt wurden. Diese Zuarbeiter waren in Heimarbeit beschäftigt. Die Firma Hoyer befindet sich als integrierter Anker im Zentrum des firmeninternen Netzwerkes, gefolgt von den Instrumentenmachern als *Netzwerkfirmen*. Die dritte Ebene bilden deren Zuarbeiter als *spezialisierte Zulieferer* und als vierte Ebene wiederum deren Familien. Nach Boháč waren die aufgeführten Arbeiter selbstständige Hausgewerbetreibende. Die „dezentralisierte gewerbliche Warenproduktion“⁴⁵ sei typisch für den Schönbacher Geigenbau gewesen.⁴⁶

Boháč stellt fest, dass sich in Schönbach ein Mischtyp aus Heim- und Fabrikarbeit etablierte. Inwieweit die Firma Hoyer die Kriterien einer Fabrik mit industriellen Produktionsmethoden erfüllte (Zentralisierung der Produktion in einem Fabrikgebäude, Arbeitsteilung und Mechanisierung, Trennung von Produktion und Unternehmensführung), ist aus den zur Verfügung stehenden Quellen nicht ersichtlich.⁴⁷ Die Massenproduktion von Streichinstrumenten darf nicht am Grad der Mechanisierung der Herstellung gemessen werden, sondern am Produktionsvolumen, denn das Hauptmaterial von Streichinstrumenten, Holz, ließ eine Mechanisierung, wie etwa in der Blasinstrumentenherstellung (25%), nicht zu. Aufgrund der Werkstoffeigenschaften von Holz hätte dies immense Investitionen für die Entwicklung von Spezialmaschinen bedeutet. Zum anderen konnte die Handarbeit nicht ersetzt werden, denn es gab (noch) keine Maschinen für eine dem Geigenbau angemessene Feinbearbeitung der Hölzer. Dies verhinderte in Schönbach eine weitreichende Zentralisierung der Produktion in Fabriken.⁴⁸

Ab den 1860er Jahren steigerte sich die Zahl der im Musikinstrumentenbau in Schönbach und Umgebung Beschäftigten um ein Vielfaches. Engl listet für

45 Boháč (wie Anm. 21), Im tschechischen Original: „decentralizovanou živnostenskou zbožní výrobu“.

46 Ebd., S. 11f.

47 Zur Fabrik siehe: König (wie Anm. 32), S. 120.

48 Ebd.

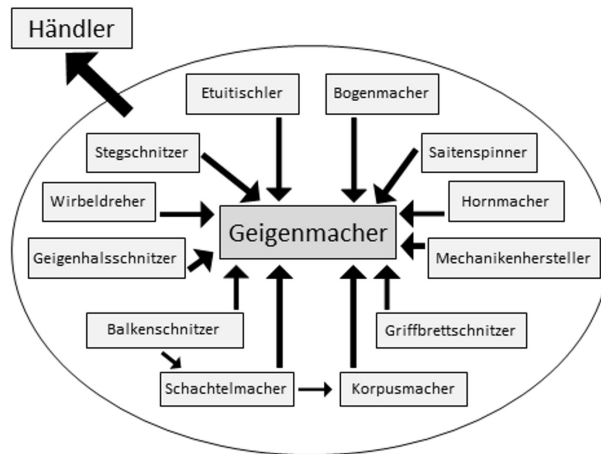


Abb. 1: Arbeitsteiliges Produktionsnetzwerk des Schönbacher Geigenbaus (eigene Darstellung)

das Jahr 1897 insgesamt 219 Firmen auf⁴⁹ und beschreibt den Fortschritt der arbeitsteiligen Produktion wie folgt:

„[...] in den letzten Jahrzehnten hat sich jedoch das System der Arbeitstheilung auch bei diesem Gewerbe eingebürgert und es existieren heute selbständige Gewerbe für die Erzeugung von Böden und Decken, von Halsen, von Wirbeln, Griffbrettern, Stegen, Saitenhaltern etc. Der eigentliche Geigenmacher (Meister) lässt sich diese einzelnen Bestandtheile ausser dem Hause anfertigen und setzt sie, die nothwendigen Nachbesserungen vornehmend, zu fertigen Instrumenten zusammen. Poliert werden die Geigen (Cello, Bässe), von Hilfsarbeitern, grösstentheils von Frauen, das Lackiren aber besorgt meistens der Meister selbst.“⁵⁰

Auch die Berufsbezeichnungen werden differenzierter, wie z.B. Geigenhalsschnitzer, Ebenholzgriffbrettschnitzer, Korpusmacher, Etuitischler, Stegschnitzer, Schachtelmacher⁵¹, Bestandteileerzeuger und Wirbeldrechsler.⁵² Die Zahl an selbstständigen Berufen hat sich im Vergleich zum Anfang des 19. Jahrhunderts (Bogenmacher, Saitenspinner, Mechanikenhersteller und Etuitischler) vervielfacht. Die Bestandteileerzeuger lieferten ihre Produkte an bestimmte Werkstätten, die diese zu Instrumenten zusammenfügten.⁵³ Im Zentrum des arbeitsteiligen Produktionsnetzwerks stand der Geigenbauer, der von den Bestandteileerzeugern die einzelnen Komponenten geliefert bekam und zu einem Streichinstrument komplettierte. Dieses wurde dann an die Händ-

49 Engl (wie Anm. 24), S. 8, 18–25.

50 Ebd., S. 10f. Zu dieser Zeit wurden Geigenbauer auch als Geigenmacher bezeichnet.

51 Die Schachtelmacher produzieren die Schachtel, bestehend aus dem Boden und dem aufgeleimten Zargenkranz des Instruments.

52 Engl (wie Anm. 24), S. 18–25, Boháč (wie Anm. 21), S. 13.

53 Neudörfer (wie Anm. 1), S. 28–30.

ler geliefert, die meist als Verleger fungierten. Es ist davon auszugehen, dass die Bestandteileerzeuger auch direkt an die Händler lieferten (siehe Abb. 1).

Die Holzhändler des Schönbacher Ländchens, von denen Engl sieben auflistet, sind ebenfalls zum Produktionsnetzwerk zu zählen. Sie bezogen das Tonholz aus Tirol, Ungarn, Bosnien-Herzegowina, Kroatien und Siebenbürgen und belieferten auch Geigenbauer in Markneukirchen und Klingenthal sowie im französischen Mirecourt. Der Schönbacher Holzverbrauch belief sich nach Engl von Januar bis März 1896 auf 810 Tonnen. Auf das Jahr hochgerechnet verbrauchten die Schönbacher Geigenbauer 300 Eisenbahnwaggonladungen Holz.⁵⁴ Einen Eisenbahnanschluss erhielt Schönbach erst 1900, zuvor musste das Holz 25 km mit Fuhrwerken von der Eisenbahnstation Trischnitz (heute Tršnice) nach Schönbach transportiert werden. Die Sägearbeiten wurden zunächst per Hand verrichtet, die Mechanisierung des Schönbacher Geigenbaus schritt jedoch bei Vorarbeiten wie dem Sägen am schnellsten voran.⁵⁵

Ab den 1870er Jahren kam es in Schönbach vermehrt zu Firmenneugründungen. Fünf Firmen wurden in den 1870er Jahren, 14 in den 1880er und weitere zehn in den 1890er Jahren gegründet. Zahlreiche Firmen bezeichneten sich selbst als Fabrik und verwendeten oft symbolische Abbildungen der Industrialisierung, zum Beispiel rauchende Schornsteine, in ihren Werbeanzeigen. Allerdings identifizierte Boháč im Handelskammerbericht Eger für das Jahr 1897 nur zwei Unternehmen als Fabrik im Sinne eines Unternehmens mit mindestens 20 Beschäftigten in geschlossenen Räumen, dem Einsatz von Maschinen und der Nichtbeteiligung des Eigentümers an der manuellen Arbeit.⁵⁶ Beide Firmen waren nicht direkt im Streichinstrumentenbau tätig, z.B. produzierte die eine Firma Saiten und handelte mit Bestand- und Zubehörtteilen. Zu den mittleren Gewerbetreibenden mit fünf bis 20 Arbeitern zählte Boháč vier Unternehmen.⁵⁷

Die Schönbacher Produkte (Bestandteile und komplette Instrumente) gingen meist anonym (ohne Geigenzettel) an Betriebe in Markneukirchen, die damit Handel betrieben. Bereits Ende des 18. Jahrhunderts gab es Verleger im sächsischen Raum, die schnell zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor wurden. Die eigentlichen Produzenten blieben auch häufig anonym, denn die Verleger, nicht die Geigenbauer, signierten die Instrumente in der Regel mit den Geigenzetteln. Die Verleger versorgten die Geigenbauer mit Rohstoffen und Werkzeugen, vermittelten Aufträge und übernahmen den Verkauf der fertigen Musikinstrumente. Schönbach wurde von Markneukirchen und seinen Händlern abhängig. Es gab aber auch immer Händler in Schönbach selbst.⁵⁸

54 Ein Waggon fasste damals zehn Tonnen. Zu den einzelnen Hölzern, Rohstoffen und deren Bezugsländern siehe Fuchs (wie Anm. 20), S. 15.

55 Vgl. Engl (wie Anm. 24), S. 11, 21f.

56 Vgl. Boháč (wie Anm. 21), S. 46.

57 Vgl. Engl (wie Anm. 24), S. 55, 63, 66.

58 Fuchs (wie Anm. 20), S. 26.

Im Gegensatz zu den Markneukirchner Händlern, die Geschäftsbeziehungen nach ganz Europa und Übersee pflegten, hatten die Schönbacher Hersteller kaum Kontakte außerhalb Österreich-Ungarns. Über das Grenzzollamt Wernitzgrün wurden 1881 60.000 Geigen, 51.840 Korpi, 52.000 Hälse und 300 Kontrabässe nach Deutschland mit Pferdegespannen exportiert. Fliegende Händler übernahmen den Verkauf in andere Teile der Monarchie. Das Produktionsnetzwerk erstreckte sich somit über die Landesgrenze hinaus und ist um die Markneukirchner Händler und Geigenbauer zu erweitern. Um die Abhängigkeit von Markneukirchen und den Händlern aufzuweichen, wurde in Schönbach 1884 die Genossenschaft der Musikinstrumentenhändler und Musikinstrumentenmacher gegründet. 1904 folgte eine Produktivgenossenschaft.⁵⁹ Engls Schrift wurde im Auftrag ersterer verfasst und sollte den Schönbacher Geigenbau im In- und Ausland bekannt machen, seinen fortschrittlichen Charakter betonen und somit die Abhängigkeit von Markneukirchen verringern. Die Produktivgenossenschaft hingegen war eine direkte Reaktion auf die Absicht eines Markneukirchner Betriebs, in Markneukirchen ein Lager für Instrumente und Bestandteile einzurichten, die direkt aus Schönbach bezogen wurden. Die Produktivgenossenschaft traf u.a. Preisvereinbarungen für Rohmaterialien und Halbfabrikate.⁶⁰ Bis 1910 besaß die Produktivgenossenschaft ein eigenes Lager inklusive Zuschneiderei mit elektrisch betriebenen Fräsmaschinen für Geigen- und Bassdecken (siehe Abbildung 2). Die wirtschaftliche Bilanz der Produktivgenossenschaft war im Vergleich zum Gesamtvolumen der in Schönbach produzierten Waren jedoch bescheiden.⁶¹

Die Rationalisierung des Schönbacher Geigenbaus zeichnete sich durch eine spezifische Anpassungsleistung der Geigenbauer aus. Um die Nachfrage befriedigen zu können, waren die Geigenbauer gezwungen, ihre Produktivität zu erhöhen. Dies war zu dieser Zeit noch nicht durch den weitreichenden Einsatz von Maschinen und die daraus resultierende Konzentration der Produktion in großen Fabriken möglich. In Schönbach kam es zur Etablierung eines standortgebundenen, arbeitsteiligen Produktionsnetzwerks, in dem die einzelnen Arbeitsschritte von verschiedenen, meist kleinen Unternehmen ausgeführt wurden. Viele Firmen konzentrierten sich auf die Fertigung einzelner Bestandteile, die anschließend an den Geigenbauer geliefert wurden. Dieser musste die Instrumente „nur noch“ zusammensetzen. Die ausdifferenzierte Arbeitsteilung ermöglichte die schnelle und günstige Produktion großer Stückzahlen ohne Mechanisierung und die Fertigungszeit für ein Streichinstrument konnte minimiert werden.

Die Zeitgenossen waren sich den Folgen der Arbeitsteilung durchaus bewusst. Sie bewerteten diese positiv und bezeichneten sich selbst als Indus-

59 Boháč (wie Anm. 21), S. 20–23.

60 Engl (wie Anm. 24), S. 26, 55–84; Dullat (wie Anm. 23), S. 40.

61 Boháč (wie Anm. 21), S. 34.

trie, wie folgendes Zitat eines Markneukirchner Geigenbauers aus dem Jahr 1898 zeigt:

„Diesen Arbeitsteilungen ist eigentlich der große Fortschritt, den die hiesige Industrie in der letzten Hälfte dieses Jahrhunderts gemacht hat, zuzuschreiben, denn die Instrumente können jetzt billiger und besser hergestellt werden, als vor Einführung derselben [...]“⁶²

Rationalisierung durch Anpassung II – Mechanisierung und Vereinheitlichung

Dass der Schönbacher Geigenbau Ende des 19. Jahrhunderts als rationalisiert gelten kann, zeigen die enormen Produktionszahlen, die eine Massenproduktion, verstanden nicht im Sinne Fords und Taylors, sondern hinsichtlich des mit der geringfügig mechanisierten, arbeitsteiligen Produktionsweise erzielten Produktionsvolumens, ermöglichte. Fuchs führt für 1890 folgende Produktionszahlen an: 1.200 Kontrabässe, 1.920 Violoncelli, 91.340 Violinen, 14.200 Gitarren, Zithern und Mandolinen, 137.520 Hälse, Böden und Decken, 4.800 Violinenbögen, ca. 1.270.008 Saiten, 672.000 Wirbel, 2.000 Signalhörner, 1.950 Holzblasinstrumente und 2.000 Blechblasinstrumente. Diese Zahlen werden umso eindrucksvoller, wenn man bedenkt, dass allein in Schönbach von 3.600 Einwohnern 1.250 Personen (600 Gewerbetreibende, 400 Gehilfen und Lehrlinge, 250 weibliche Hilfskräfte) offiziell im Geigenbau beschäftigt waren. Die Zahlen beziehen sich nur auf Schönbach, nicht auf die umliegenden Dörfer. Zudem sind Kinder und Jugendliche nicht berücksichtigt, die in den Werkstätten mitarbeiteten.⁶³ Setzt man die gefertigten Stückzahlen in Relation zu den 600 Gewerbetreibenden und unterstellt, dass weibliche Hilfskräfte, Gehilfen und Lehrlinge hauptsächlich Zuarbeiten ausführten, dann musste jeder Gewerbetreibende im Monat 15 Instrumente fertigen, im Schnitt alle zwei Tage eines.⁶⁴ Durch das arbeitsteilige Produktionsnetzwerk konnten die Gewerbetreibenden auf Bestandteile wie Wirbel, Griffbrettrohlinge, vorgefertigte Geigendecken etc. zurückgreifen.

Die Produktivität wurde 1899 durch ein Elektrizitätswerk erhöht. Von 1900 bis 1915 stieg die Zahl der verwendeten Elektromotoren von drei auf 81 und die PS-Zahl von elf auf 201. In der 1921 veröffentlichten Festschrift zur 600-Jahr-Feier Schönbachs wird der Fortschritt der Produktionsweise deutlich hervorgehoben. Von besonderem Interesse sind die historischen Fotografien, die die veränderten Arbeitsweisen dokumentieren. Deutlich wird in der Fest-

62 Ludwig Gläsel jr, *Deutsch-Cremona oder die Entstehung der vogtländ. Musikinstrumenten-Industrie. Markneukirchen und seine auswärtige Konkurrenz! Neue Erfindungen und etwas über den unlauteren Wettbewerb im Lichte rechtschaffener Beleuchtung, Markneukirchen 1898*, S. 9.

63 Vgl. ebd., S. 14; Boháč (wie Anm. 21), S. 16.

64 Bei angenommenen 300 Arbeitstagen im Jahr.

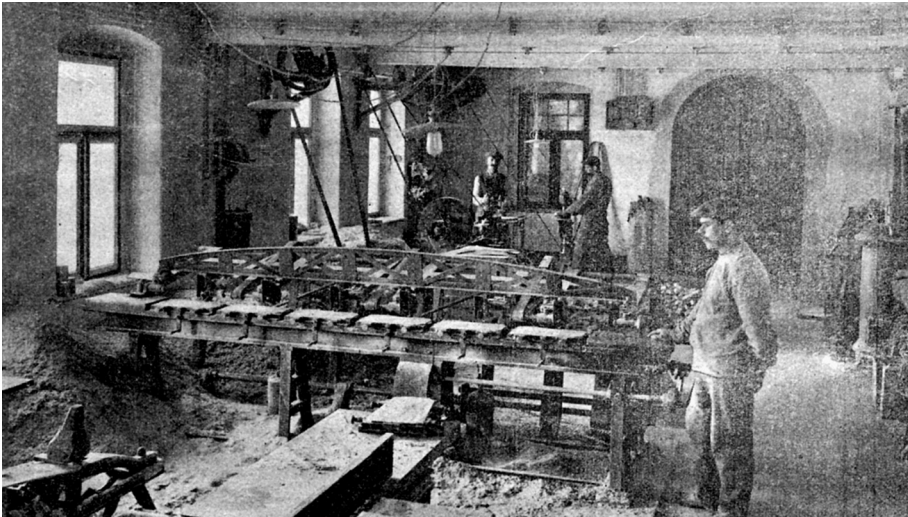


Abb. 2: Fräsmaschine der Produktivgenossenschaft Schönbach, um 1921. Quelle: Die Musikinstrumenten-Industrie in Schönbach, in: Festschrift anlässlich der 600-Jahr-Feier der Musikstadt Schönbach, o.O. 1921, S. 41–51, hier S. 41.

schrift auf die Heimindustrie mit weitreichender Arbeitsteilung verwiesen.⁶⁵ Die sich daran anschließende Darstellung der einzelnen Arbeitsschritte betont mehrmals die Verwendung von Hilfsmaschinen. Engl hatte noch gut 20 Jahre zuvor die Produktion mit Maschinen ausgeschlossen. Nun zeigt sich deutlich die Begeisterung und Euphorie über den Maschineneinsatz. Insbesondere die Fotografie einer Fräsmaschine illustriert die Mechanisierung des Schönbacher Geigenbaus und die Bedeutung der Maschinen. Denn die Fräsmaschine der Produktivgenossenschaft dominiert das Bild, nicht die Menschen (siehe Abbildung 2).⁶⁶ Die Geigendecken und Böden werden mittels einer Fräse und Schablone gefertigt, somit konnten mehrere Werkstücke gleichzeitig hergestellt werden.

Die Darstellung einzelner Fertigungsschritte unterstreicht die beabsichtigte Demonstration der eigenen fortschrittlichen Produktionsweisen:

„Das Ausschneiden und Ausstoßen der B[ö]den und Decken mit der Hand ist eine äußerst schwierige und mühsame Arbeit, die heut schon mehrfach mit sogenannten Bodenfräsmaschinen geschieht [...]. Es ist dann nur mehr ein Nacharbeiten mit der Hand notwendig.“⁶⁷

1921 konnten auch die Halsmacher eine Fräsmaschine zur Arbeitserleichterung nutzen. Das mühsame Bearbeiten der Rohlinge mit Reifmesser oder Handschweifsäge entfiel nun. Die Verwendung von Elektromotoren zog für die Wirbeldreher bzw. -drechsler eine Umstellung ihrer Drehbänke von

⁶⁵ Festschrift 1921 (wie Anm. 26).

⁶⁶ Ebd., S. 42.

⁶⁷ Ebd., S. 44.

Dampf- auf Elektrobetrieb mit sich, während das Drechseln an sich weiterhin von Hand betrieben wurde. Beschrieb Engl Ende des 19. Jahrhunderts den Arbeitsschritt des Lackierens noch als Handarbeit, griffen nun, folgt man der Darstellung der Festschrift in den 1920er Jahren, vor allem größere Betriebe auf ein Spritzverfahren zurück, das eine gleichmäßigere Farbverteilung ermöglichte. Jedoch wurden qualitativ hochwertigere Instrumente weiterhin in mehreren Schichten von Hand lackiert. Mit der Festschrift sollte Werbung für die eigene Produktion gemacht werden. Zugleich betonte sie den Prestigecharakter der neuen Technik für den Schönbacher Geigenbau, denn als modern galt, wer diese anwendete.⁶⁸

Die arbeitsteilige Produktion konnte jedoch nur durch eine Vereinheitlichung der gebauten Instrumentenmodelle gelingen. Eine solche Produktionsform wäre sonst nicht praktikabel und durch ständiges Nacharbeiten und Anpassen zu teuer gewesen. Hinsichtlich der Saitenlängen, Messuren und Instrumentenabmessungen bestand schon immer eine gewisse Normierung.⁶⁹ Geigen wurden nach verschiedenen Modellen gebaut, z.B. Modelle nach Stradivari oder Amati. Eine Vereinheitlichung in Schönbach muss dahingehend stattgefunden haben, dass sich die ortsansässigen Betriebe auf bestimmte Modelle festlegten, nach denen die Bestandteileerzeuger Zargen, Hälse, Böden und Decken etc. fertigten. Dies ermöglichte den Geigenbauern ein Zusammensetzen der einzelnen Bestandteile bei nur geringen Nachbesserungen. Das Musterlager der Produktivgenossenschaft verweist auf vereinheitlichte Modelle. Zudem konnten die Instrumente aus einem Katalog bestellt werden.⁷⁰

Wissensvermittlung im Wandel – die Musikfachschule Schönbachs

Die veränderte Produktionsweise in einem arbeitsteiligen Produktionsnetzwerk führte letztendlich zu einem Wandel der Wissensvermittlung in Schönbach und es kam 1873 zur Gründung einer Musikfachschule, an der zunächst eine formalisierte theoretisch-musikalische und ab 1908 eine praktische Ausbildung etabliert wurde.

Die Gründung der Musikfachschule ist im Zusammenhang mit dem Kampf des westböhmisches Kleingewerbes mit der schlechten Wirtschaftslage in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts zu sehen. Breit angelegte Erhebungen zur Lage verschiedener Handwerkszweige wurden von der Handels- und Gewerbekammer in Eger veranlasst und Verbesserungsvorschläge von einer Enquete-Kommission erarbeitet. In die Kritik war unter anderem das Schulwesen an Volks- und Musikschulen geraten:

„Unsere Beschwerden richten sich vorzüglich dahin, daß zuvörderst die Volksschule, besser noch eine Bürgerschule und sofort die Musikschule verbessert

⁶⁸ Ebd., S. 44–46.

⁶⁹ Heyde (wie Anm. 12), S. 204–206.

⁷⁰ Ebd., S. 205.

eingrichtet werde, daß die aus diesen Schulen, wo insbesondere das Zeichnen, die Musik und die Tontechnik vorgetragen werden müßten, kommende Lehrlinge eine gesetzlich bestimmte Lehrzeit aushalten und sich hierüber beim Austritt des selbständigen Gewerbes ausweisen müßten.“⁷¹

Die Musikfachscheule in Schönbach wurde auf Initiative Schönbacher Geschäftsleute, Bürger, der Stadtvertretung und Richard Ritter von Dotzauer, der bereits Mitbegründer der Graslitzer Musikfachscheule 1865 war und die Schulgründung im Wiener Ministerium durchsetzte, gegründet.⁷² Die Schule wurde 1882 in die Verwaltung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht übernommen und verstaatlicht.⁷³

Die Schönbacher Musikfachscheule war kein Einzelfall. Ab den 1850er Jahren wurden im Erzgebirge zahlreiche gewerbliche Unterrichtsanstalten, wie Fachschulen und gewerbliche Fortbildungsschulen, gegründet, die auf die lokalen Bedürfnisse der ansässigen Gewerbebezüge ausgerichtet waren. Die Gründung der Schulen ging häufig auf die Initiative von Genossenschaften, Vereinen und/oder Privatpersonen zurück. Die regionalen Bedürfnisse waren ausschlaggebend für die jeweiligen Unterrichtsinhalte.⁷⁴ In einer 1899 im Auftrag der k. k. Statthalterei verfassten Schrift zu den gewerblichen Unterrichtsanstalten in Böhmen wurden alle zu dieser Zeit existierenden gewerblichen Schulen aufgelistet.⁷⁵ Die meisten auf bestimmte gewerbliche Zweige ausgerichteten Fachschulen wurden in den 70er und 80er Jahren des 19. Jahrhunderts gegründet. Dabei wurden die Orte beziehungsweise deren Gewerbetreibende selbst aktiv und wurden vom k. k. Handelsministerium, später vom k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht unterstützt. Diese Entwicklung betraf nicht nur den Musikinstrumentenbau. So findet sich eine k. k. Fachschule für Weberei in Asch⁷⁶ und eine Fachschule für Metallindustrie in Nixdorf⁷⁷, „welche dazu berufen ist, tüchtig geschulte Kräfte für die Nixdorfer Metallindustrie [...] heranzubilden und den beteiligten Gewerben die Kenntnisse der einschlägigen Verschönerungs-, Veredelungs- und Vollendungstechniken zu vermitteln“.⁷⁸

71 Ergebnisse des Enquete-Ausschusses „zur Hebung der Lage der Bedürfnisse des Kleingewerbes“ im Jahre 1873. Zitiert nach Dullat (wie Anm. 23), S. 73f. Dullat bezieht sich auf die Vorschläge bezüglich der Verbesserung der 1865 gegründete Musikfachscheule in Graslitz.

72 Engl (wie Anm. 24), S. 16.

73 Vgl. Dullat (wie Anm. 23), S. 188–190.

74 Vgl. ebd., S. 195.

75 Vgl. K. k. Statthalterei (Hg.), Die gewerblichen Unterrichtsanstalten im Königreich Böhmen, Prag 1899.

76 Dem heutigen Aš.

77 Dem heutigen Mikulášovice.

78 K. k. Statthalterei (wie Anm. 75), S. 181; Dullat (wie Anm. 23), S. 195. Zur veränderten Lehrlingsausbildung Ende des 19. Jahrhunderts in der deutschen Industrie siehe Herwig Blankertz, Bildung im Zeitalter der großen Industrie. Pädagogik, Schule und Berufsbildung im 19. Jahrhundert, Hannover 1969, hier S. 119–127; Anne Nieberding, Unternehmenskultur

Die Musikfachschule Schönbachs, die als eine für die Region und Zeit typische Entwicklung gelten kann, sollte die Qualität der Erzeugnisse verbessern. So wurde in der dreijährigen Ausbildung zunächst eine praktische und theoretische musikalische Bildung vermittelt:

„a. die Elemente der Theorie der Musik, b. die klassische Ausbildung der [musischen] Gesetze [...]; der Bildung des Tones in den Saiten und Blasinstrumenten bestimmen; c) der Elementar-Gesangsunterricht; d) der Unterricht im Violinenspiel ferner im Viola-, Violoncell[i] Contrabass-, Cither und Guitarrenspiel; e) der Unterricht auf der Flöte, Klarinette, [Oboe] und dem Fagott [...].“⁷⁹

Wöchentlich wurden zwei Stunden Gesang und fünf Stunden Geige bzw. zwei Stunden andere Instrumente ergänzend zur betrieblichen Ausbildung unterrichtet. Der Unterricht richtete sich gezielt an Lehrlinge des Musikinstrumentenbaus mit einem Mindestalter von zehn Jahren: „Der Zweck der Musikschule in Schönbach ist die musikalische Anleitung von Knaben und Jünglingen, welche sich der Erzeugung von Musik Instrumenten als Lebensberuf widmen oder derselben sich zu widmen willens sind.“⁸⁰ Nach dem Ende der Schulzeit mussten die Schüler unter Beweis stellen, dass sie ein Instrument anspielen, bewerten und etwaige Mängel beheben konnten.⁸¹ Nicht eine Ausbildung zum Berufsmusiker war das Ziel, sondern die Vermittlung wichtiger Grundkenntnisse für Geigenbauer, um den Wert der eigenen Instrumente gegenüber den Händlern einschätzen zu können und selbige zu verbessern. Die Schule sollte demnach zum einen das Niveau des Schönbacher Geigenbaus steigern, zum anderen die Stellung der Geigenbauer gegenüber den Händlern stärken.

Die Schülerzahlen der Schönbacher Musikfachschule stiegen kontinuierlich an. 1873 besuchten 63 Schüler die Schule, 1894 waren es 168 und 1898 bereits 264 Schüler. Ebenso stieg die Zahl der Lehrer von zwei 1873, über drei 1875 und vier 1895 auf fünf Lehrkräfte 1898.⁸² Bis 1908 war die k. k. Musikfachschule auf die Vermittlung musikalischer Bildung ausgelegt. 1908 änderte sich das Lehrprogramm erheblich. Hatte man in den 1880er Jahren bereits durch Kooperationen mit lokalen Geigenbauern versucht, auch die praktische Ausbildung im Instrumentenbau in das Schulprogramm einzubeziehen, gelang

im Kaiserreich. J.M. Voith und die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co, München 2003, S. 114–119. Hermann-Josef Rupieper, Arbeiter und Angestellte im Zeitalter der Industrialisierung. Eine sozialgeschichtliche Studie am Beispiel der Maschinenfabrik Augsburg und Nürnberg (M.A.N.) 1837–1914, Frankfurt 1982. Zur vorindustriellen Ausbildung im Textilgewerbe siehe: Gerhard Adelman, Die ländlichen Textilgewerbe des Rheinlandes vor der Industrialisierung, in: Rheinische Vierteljahresblätter 43, 1979, S. 260–288.

79 Zitiert aus den Statuten der Musikfachschule in Schönbach, Kopie. Privatsammlung historischer Fotografien.

80 Zitiert aus ebd.

81 Vgl. Boháč (wie Anm. 21), S. 25.

82 Ebd., S. 24–26; Karl Mädler, Überblick zur Geschichte Schönbachs (1604–1946), in: Festauschuß zur 650-Jahr-Feier Schönbachs (Hg.), Heimatbuch der Musikstadt Schönbach, Bubenreuth 1969, S. 16–24.

dies erst 1908 mit dem Anschluss einer Lehrwerkstatt, der bereits 1909 eine zweite folgte. Der Werkunterricht vermittelte innerhalb von zwei Jahren Wissen zum Bau einer Geige, zur Anfertigung von Bestandteilen und zur Durchführung von Reparaturen. Werkstoffkunde, Lackzubereitung, Lackieren und das Spielfertigmachen der Instrumente für den Verkauf folgten im zweiten Jahr. Der Werkstattunterricht war speziell auf Schüler zugeschnitten, die sich bereits in der Lehre befanden und damit in das arbeitsteilige Produktionsnetzwerk integriert. Die Schüler mussten mindestens 16 Jahre alt und bereits ein Jahr in der Lehre bei einem Meister gewesen sein. Neben zwei Stunden Theorie wurden sie sechs Stunden pro Woche praktisch unterrichtet. Die Schüler besuchten den Unterricht ergänzend zu ihrer betrieblichen Ausbildung und sollten hier Kenntnisse erlangen, die im Werkstattbetrieb schlechter vermittelt werden konnten. Es ist zudem anzunehmen, dass ein umfassendes Grundwissen des Geigenbaus aufgrund der arbeitsteiligen Produktion nur durch eine übergeordnete Institution bereit gestellt werden konnte, bei spezialisierten Zulieferern wie den Schachtelmachern hingegen kaum zu erlernen war. Ab 1911 wurden vermehrt Kooperationen zwischen der Schule und ortsansässigen Werkstätten vereinbart. Die Musikinstrumentenmacher konnten in der Schule einmonatige Kurse z.B. für Lackierarbeiten belegen. Hinzu kamen Beratungsstunden der Schul-Werkstattmeister zu neuen Herstellungsverfahren und Techniken und Bewertungen von gebauten Instrumenten. Dem vorherrschenden Mangel an Streichbögen, die in großen Mengen von Markneukirchen bezogen wurden, begegnete die Schule mit der Etablierung einer Bogenbauklasse. Erst 1912 konnte die Schule ein eigenes Gebäude beziehen. Zuvor hatte der Unterricht in Privaträumen und dem Rathaus stattgefunden. Der Werkstattunterricht wurde nach dem Ersten Weltkrieg sukzessive erweitert und es entstand eine einjährige ganztägige Fachschule, an der 1928 eine Klasse für Zupfinstrumentenbau eingeführt wurde und die in der zweiten Hälfte der 1930er Jahre zu einer zweijährigen Schule erweitert wurde.⁸³

Zwei handschriftlich verfasste Hefte bzw. Notizbücher aus den privaten Nachlässen zweier Schönbacher Geigenbaufamilien scheinen das erlernte Wissen aus dem Unterricht bezüglich der Herstellung von Lacken in den 1920er Jahren zu dokumentieren, auch wenn nicht mehr geklärt werden kann, ob die Aufzeichnungen wirklich aus dem Schulunterricht stammen. Die Aufzeichnungen stimmen in großen Teilen inhaltlich überein, unterscheiden sich jedoch teilweise bezüglich ihrer Reihenfolge. Beide beginnen mit einer systematischen Auflistung von für die Lackzubereitung notwendigen Materialien und Apparaten. Danach folgen Erläuterungen zur Herstellung von Lacken, detaillierte Rezepte und zusammenfassende Ausführungen über die Charakteristika von Lacken. Des Weiteren findet sich in beiden Aufzeichnungen ein

83 Vgl. ebd., S. 21; Boháč (wie Anm. 21), S. 26–29; J. Patka, *Luby a jejich minulost. Geschichte der Stadt Schönbach, Město Luby 2001*, S. 11.

Kapitel über Warenkunde. Hier werden u. a. färbende Materialien, Öle, Harze, Lösungsmittel und biochemische Hilfsstoffe aufgelistet. Danach wurden die Eigenschaften, Benutzungsmöglichkeiten und Bezugsquellen der einzelnen Materialien erläutert. Die aufgeführten Lackrezepte sind in Untergruppen eingeteilt. Die Vermutung, dass es sich bei diesen Aufzeichnungen um Mitschriften aus der Musikfachschule handelt, wird dadurch bekräftigt, dass die Lackrezepte sich häufig auf die Farbextrakte der Schönbacher Drogerie Fischer beziehen: „Ilg Nr. 13 von Fischer“.⁸⁴ Die Rezepte waren demnach auf die innerhalb des regionalen, arbeitsteiligen Produktionsnetzwerkes zu beziehenden Rohstoffe abgestimmt, als dessen weiterer Bestandteil die Drogerie Fischer identifiziert werden kann.

Die Musikfachschule Schönbachs entstand genau zu der Zeit, in der sich das arbeitsteilige Produktionsnetzwerk ausgestaltete. Zu betonen ist in diesem Zusammenhang, dass die Vermittlung eines umfangreichen qualifizierten Wissens gerade im Zuge der Arbeitsteilung realisiert wurde. In der arbeitsteiligen Produktion des Schönbacher Geigenbaus kam es demnach gerade nicht zu einer Dequalifizierung, sondern zu einer Qualifizierung der Arbeiter. Die Schule ist als Reaktion auf die fortschreitende Arbeitsteilung zu sehen, die den im Gegensatz zum Beginn des 19. Jahrhunderts meist nur noch einzelne Bestandteile herstellenden Geigenbauern und Lehrlingen ein umfassendes Wissen von den Instrumenten und deren Bau vermitteln wollte und musste, um die Qualität der eigenen Erzeugnisse dauerhaft verbessern zu können. In diesem Sinne war die Musikfachschule Teil des regionalen, arbeitsteiligen Produktionsnetzwerks. Die Schüler nahmen das hier vermittelte Wissen mit in ihre Lehrwerkstätten, so dass die Schule und die Werkstätten vernetzt wurden. Der sukzessive fortschreitenden Arbeitsteilung und einsetzenden Mechanisierung begegnete die Schule mit der Weiterentwicklung des Lehrangebots, z. B. durch den Anschluss von Lehrwerkstätten, die stetig erweitert wurden.

Das dem Handwerk eigene leiblich gebundene Erfahrungswissen verschwand weder im Zuge der Rationalisierung des Schönbacher Geigenbaus, noch durch die Formalisierung der Wissensvermittlung in der Musikfachschule völlig. Dieses Nebeneinander von formalisiertem und nicht formalisierbarem Wissen zeigt sich auch in weiteren Zweigen des Musikinstrumentenbaus der damaligen Zeit, etwa dem Klavierbau, der im Gegensatz zum Geigenbau weit stärker industrialisiert war.⁸⁵ In den Aufzeichnungen aus der Schönbacher Musikfachschule finden sich Hinweise auf den Fortbestand des leiblich gebundenen Erfahrungswissens der Geigenbauer. Diese spezifische Form des Wissens blitzte vor allem in nachträglich zugefügten Anmerkungen z. B. an Lackrezepten auf. In beiden Aufzeichnungen finden sich nachträgliche Ergänzungen zu den Rezepten in Form von Hinweisen auf die spezifischen

84 Zwei handschriftliche Aufzeichnungen Schönbacher Geigenbaufamilien, Privatarhive.

85 Vgl. Petersen (wie Anm. 11).

Eigenschaften des jeweiligen Lackes, etwa einer besonders langen Trocknungszeit, oder speziellen Tipps und Tricks zu dessen Herstellung. Das formalisierte Wissen in Form der Rezepte wurde durch leiblich gebundenes Erfahrungswissen ergänzt. Letzteres konnte jedoch nicht exakt formalisiert werden, sondern ist für uns nur in Form von meist kryptisch anmutenden Anmerkungen zu erahnen, zum Beispiel bei einem Rezept mit dem Namen „Ätherisch-ölicher Lack Überzugslack“. Dieser bestand laut Rezept aus 40g Masticks, 30g Sandarack, 5g Elemi und $\frac{1}{4}$ l Spiritus. Hinzu kam eine kurze Anleitung zur Herstellung: „auf warmen Wege lösend filtrieren und 10cm^3 oxidiertes Terpentinöl und 5 Rizinusöl cm^3 zusetzen.“ Mehrere Anmerkungen sind neben dem Rezept zu finden. Zum einen wurde rechts von der Überschrift mit Bleistift ein Fragezeichen und ein „V“ oder ein Haken, rechts mit rotem Stift ein „X“ oder Kreuz gesetzt. Neben der Auflistung der Bestandteile finden sich (ebenfalls mit Bleistift) veränderte Mengenangaben der einzelnen Bestandteile. Diese Anmerkung wurde umkringelt und auf das Jahr 1961 datiert.⁸⁶ Dies weist darauf hin, dass die Aufzeichnungen aus der Schule noch Jahrzehnte später Verwendung fanden und ständig durch Erfahrungswissen ergänzt wurden. Und auch heute noch hat diese spezifische Wissensform im Geigenbau Bestand, wie folgendes Zitat aus einem Interview mit einem heute ca. 85-jährigen Geigenbauer, der ursprünglich aus Schönbach stammte, verdeutlicht:

„[...] der Bau einer Geige beginnt mit der Auswahl des Holzes. Des heißt, will ich bauen a Meisterstück, oder will ich nur a Schülergeige bauen, da geht's ja schon an bei der Auswahl des Holzes. Und des such ich aus und des schau ich an und beurteil des. [Pause] Des san Erfahrungswerte, muss ma dazu sagen. Des Holz ist so und Fichte ist nicht gleich Fichte und Ahorn ist nicht gleich Ahorn. Es gibt a weicheres, a weicheres Fichtenholz und a härteres und des sehens [betont] wenns sies wissen, wos hinschauen, oder fühlen [betont], fühlen. Auch mit Gefühl, ist wichtig [betont]. Und daraus ergibt sich, was sie für ein Instrument [...] bauen.“⁸⁷

Schluss und Ausblick

Der Schönbacher Geigenbau war durch eine fortlaufende Anpassung der Produktionsweisen charakterisiert. Die handwerkliche Produktion entwickelte sich durch spezifische Rationalisierungsmaßnahmen, die auf das Produkt, die verwendeten Materialien und die regionalen Gegebenheiten abgestimmt waren, zu einer rationalisierten Produktion, die zunächst kaum mechanisiert war. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts gelang durch die spezifischen Ratio-

86 Solche veränderten Mengenangaben und kurze Anmerkungen zu den Rezepten finden sich in beiden Aufzeichnungen. Zwei handschriftliche Aufzeichnungen Schönbacher Geigenbaufamilien, Privatarchiv.

87 Auszug aus einem Oral History Interview mit einem Geigenbauer, 2006.

nalisierungsstrategien des Schönbacher Geigenbaus in gewissem Maße der Anschluss an die Industrialisierung als Etablierung einer sich immer stärker ausdifferenzierenden arbeitsteiligen Produktion, die durch ein regionales Netzwerk getragen wurde. Die spezifischen Materialeigenschaften der benötigten Hölzer und der Entwicklungsstand der Maschinen ließen zu dieser Zeit noch keine maschinelle Bearbeitung zu. Die Produktion wurde in Schönbach nicht zentral in einer mechanisierten Fabrik organisiert, sondern der Ort selbst wurde zur Produktionsstätte, mit einzelnen „Hand in Hand“⁸⁸ arbeitenden Werkstätten. Diese Produktionsweise wurde durch eine Vereinheitlichung der Geigenmodelle möglich. Die Mechanisierung als weitere Rationalisierungsmaßnahme gelang Anfang des 20. Jahrhunderts durch Spezialmaschinen, auch wenn die Bestandteile der Instrumente weiterhin per Hand nachgearbeitet und zusammengesetzt werden mussten. Durch diese Anpassungsleistungen, zu denen auch die Musikfachschole für Geigenbau zu zählen ist, blieb der Schönbacher Geigenbau konkurrenzfähig.

Mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs stagnierte der Schönbacher Geigenbau. Österreich-Ungarn war nach Kriegsende zerfallen und die Region um Schönbach in den neu gegründeten tschechoslowakischen Staat eingegliedert worden. Dieser schirmte sich mit hohen Zöllen ab, denn die „Monarchie“ gab es nicht mehr. Wichtige Absatzgebiete gingen verloren und die Abhängigkeit von Markneukirchen wuchs.⁸⁹ Zahlreiche Firmen gründeten sich mit der wiederanlaufenden Konjunktur 1919 und ältere Werkstätten schlossen sich zusammen. Damit war in Schönbach die größte Konzentration der Produktionseinheiten erreicht. Die 1922 gegründete Firma Cremona produzierte, u. a. durch den Ankauf von Bestandteilen und kompletten Instrumenten, jährlich 25.000 Geigen. Auch die Vorarbeiten mit Fräsmaschinen hatten sich weiter verbreitet und der Maschineneinsatz tat sein Übriges zur Vereinfachung der Produktion. Allerdings blieb das Gros der produzierten Instrumente von geringer Qualität und Schönbach galt in den 1930er Jahren weiterhin als Produzent von „Dutzendwaren“ beziehungsweise „Kreuzergeigen“. Mit dem Anschluss an das Hochspannungsnetz 1924 wurde eine schnellere und bessere Mechanisierung der Produktion durch Drehstrom möglich und die Heimarbeit in der Umgebung Schönbachs ausgeweitet. Auch Schönbach war 1929 von der Weltwirtschaftskrise betroffen. Gegenüber den 1920er Jahren war die Produktion 1933 um 60% zurückgegangen. Die Musikinstrumentenindustrie verzeichnete 1.200 Arbeitslose und viele von ihnen wanderten ab oder suchten sich einen anderen Erwerb. Der Schönbacher Geigenbau erstarkte zwar wieder durch die Abwertung der tschechischen Krone und durch den „Anschluss“ an das Deutsche Reich, aber der Produktionsstand der 1920er Jahre konnte nie

88 Josef Höfner, Die wirtschaftliche Entwicklung der Musikinstrumentenerzeugung in Schönbach, in: Egerer Landtag e. V. (Hg.), Heimatkreis Eger. Geschichte einer deutschen Landschaft in Dokumentationen und Erinnerungen, Amberg 1981, S. 251–253, hier S. 251f.

89 Festschrift 1921 (wie Anm. 26), S. 51.

wieder erreicht werden. Während des Zweiten Weltkriegs kam der Musikinstrumentenbau fast völlig zum Erliegen und einige Betriebe übernahmen Rüstungsaufträge. Zahlreiche Heimarbeiter und Handwerker fanden ihr Auskommen bei den Egerer Flugzeugwerken, wenn sie nicht in der Wehrmacht dienten. Die deutschstämmige Bevölkerung Schönbachs wurde in Folge des Potsdamer Abkommens 1945 aus dem böhmischen Teil des Musikwinkels zwangsausgesiedelt. Viele von ihnen fanden in Bubenreuth bei Erlangen (ca. 1.500 Heimatvertriebene) und im hessischen Nauheim eine neue Heimat. Es war von Bedeutung, dass sich viele Schönbacher gemeinsam in einem Gebiet ansiedelten, so konnte weiter arbeitsteilig produziert werden. In Schönbach selbst, in Luby u Chebu umbenannt, wurden vor allem Soldaten der Tschechoslowakischen Armee angesiedelt und der Geigenbau aufrechterhalten. Nur wenige deutsche Geigenbauer blieben (mehr oder weniger freiwillig) in Schönbach. Nach der Verlegung der Musikfachschule 2006 nach Eger finden sich heute nur noch wenige Geigenbauer in Schönbach.⁹⁰

Anschrift der Verfasserin: Dr. Sonja Petersen, Universität Stuttgart, Historisches Institut, Wirkungsgeschichte der Technik, Keplerstr. 17, D-70174 Stuttgart, Email: sonja.petersen@hi.uni-stuttgart.de

90 Boháč (wie Anm. 21); Alfred Riedl, *Graslitz oder Schönbach. Wo sind die Anfänge der westböhmisch-vogtländischen Musikinstrumentenindustrie zu suchen?*, in: o.V., *25 Jahre Musikinstrumenten-Industrie Nauheim*, Dettingen 1972, S. 18–32, hier S. 32; Karl Fuchs, *Die Musikinstrumenten-Industrie nach der Vertreibung*, in: o.V., *10 Jahre Musikinstrumenten-Industrie Nauheim bei Groß-Gerau*, Dettingen 1957, S. 49–53; Patka (wie Anm. 83), S. 15; *Československé hudební nástroje* (Hg.), *Craftsmen of String Instruments from Luby u Chebu Czechoslovakia, Hradec Králové o. J.*, S. 1–4; Bernhard Zoebisch, *Vogtländischer Geigenbau. Biographien und Erklärungen bis 1850*, 2 Bde. (hg. vom Verein der Freunde und Förderer des Musikinstrumenten-Museums e.V. Markneukirchen), Horb am Neckar 2000, hier Bd. 2, S. 391f.

