

Sigrid Hirbodian und Edwin Ernst Weber (Hrsg.)

Von der Krise des 17. Jahrhunderts bis zur frühen Industrialisierung

Wirtschaft in Oberschwaben 1600–1850



Kohlhammer

**Von der Krise des
17. Jahrhunderts bis zur
frühen Industrialisierung**

Oberschwaben

Forschungen zu Landschaft,
Geschichte und Kultur

BAND 7

herausgegeben von

SIGRID HIRBODIAN

SABINE HOLTZ

DIETMAR SCHIERSNER

ANDREAS SCHWAB

THOMAS ZOTZ



Gesellschaft Oberschwaben
für Geschichte und Kultur

Sigrid Hirbodian, Edwin Ernst Weber (Hrsg.)

Von der Krise des 17. Jahrhunderts bis zur frühen Industrialisierung

Wirtschaft in Oberschwaben 1600–1850

Kohlhammer

Die Veröffentlichung wurde großzügig gefördert durch:



Stiftung Oberschwaben

Umschlagabbildung:

Jakob Eggli: Blick auf das Eisenwerk Thiergarten im Donautal,
Gouache, um 1845 (Vorlage: Fürstlich Hohenzollernsche Hofbibliothek, Sigmaringen)

Redaktion: Sigrid Hirbodian, Edwin Ernst Weber
Lektorat und Register: Angela Schlenkrich
Gestaltung und Produktion: Verlagsbüro Wais & Partner, Stuttgart
Druck und Bindung: Gulde Druck, Tübingen

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie.
Detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet abrufbar über <http://www.dnb.ddb.de>.

Alle Rechte vorbehalten

© 2022 Gesellschaft Oberschwaben für Geschichte und Kultur,
Verlagsbüro Wais & Partner GbR, Stuttgart

Kommission und Vertrieb: W. Kohlhammer, Stuttgart

ISBN 978-3-17-042798-3 (Print)
ISBN 978-3-17-042799-0 (E-book – pdf)

In dankbarer Erinnerung an
Prof. Dr. Rolf Kießling
(1941–2020)

Inhalt

Einführung	9
SIGRID HIRBODIAN UND EDWIN ERNST WEBER	

Umwelt, Energie, Strukturwandel

Die Industrialisierung Oberschwabens im Kontext der Wirtschaftsregion Bodenseeraum	17
ELMAR L. KUHN	

Die wirtschaftliche Entwicklung Oberschwabens im Kontext naturräumlicher Rahmenbedingungen zwischen 1600 und 1850	79
ANDREAS SCHWAB	

Wasserbewirtschaftung und Wasserbau in Oberschwaben bis ins 19. Jahrhundert	113
WERNER KONOLD	

Die Räder des Fortschritts. Zur Geschichte des Augsburger Mühlenwesens 1600–1850	171
BARBARA RAJKAY	

Der Weinbau oberschwäbischer Klöster am Bodensee im 18. Jahrhundert	187
CHRISTINE KRÄMER	

Die wirtschaftliche Entwicklung Oberschwabens im Königreich Württemberg bis 1861 – eine Erfolgsgeschichte	219
PETER EITEL	

Gewerbe und Handel

Der Fruchtmarkt im Wirtschaftsraum Bodensee in der Spätzeit des Alten Reiches	233
FRANK GÖTTMANN	

Handwerk in Stadt und Land im frühneuzeitlichen Oberschwaben	269
ANKE SCZESNY	

Von der Bedeutungslosigkeit an die Spitze. Die Händler der süddeutschen Reichsstädte in Lyon im 18. Jahrhundert	289
MAGNUS RESSEL	

Die wirtschaftlichen Akteure

Geistlicher Wirtschaftsstil oder Krisenmanagement? Die Zisterzienserinnen-Reichsabtei Gutenzell in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts	325
JANINE MAEGRAITH	
Wirtschaftliche Grundlagen der Fürsten von Hohenzollern um 1800	369
VOLKER TRUGENBERGER	
Dienst, Karriere, Prestige. Soziale und wirtschaftliche Überlebensstrategien des oberschwäbischen Niederadels am Beispiel der Familie Stauffenberg	399
DORIS ASTRID MUTH	
<i>Die Ulmer Leinwand stand früher hoch über jeder andern Leinwand.</i> Wirtschaftspolitische Gestaltungsmöglichkeiten der Weber- und Kaufleutézünfte im Kontext der Entwicklung des Textilsektors in Ulm (1650–1830)	437
VON SENTA HERKLE	
Arm gegen Reich. Sozioökonomische Verhältnisse und innerdörfliche Konflikte an der Oberen Donau im 18. Jahrhundert	463
EDWIN ERNST WEBER	
<i>Wann anderst die Pfarrkirchen nicht völlig zerfallen solle.</i> Barocke Sakralbautätigkeit in den Dörfern zwischen Donau und Iller	497
ARIANE SCHMALZRIEDT	
Juden in der Wirtschaft Oberschwabens zwischen Viehmarkt, Kleinhandel und Industrialisierung (1600–1850)	519
STEFAN LANG	

Anhang

„Von der Krise des 17. Jahrhunderts bis zur frühen Industrialisierung: Wirtschaft in Oberschwaben 1600–1850“. Bericht über die Wissenschaftliche Tagung der Gesellschaft Oberschwaben für Geschichte und Kultur vom 11.–13. Juli 2019 in der Schwäbischen Bauernschule Bad Waldsee	545
EDWIN ERNST WEBER	
Abkürzungsverzeichnis	559
Bildnachweise	560
Die Autorinnen und Autoren	564
Orts- und Personenregister	568

Einführung

SIGRID HIRBODIAN UND EDWIN ERNST WEBER

In einer dreiteiligen Tagungs- und Publikationsreihe will die Gesellschaft Oberschwaben für Geschichte und Kultur die bislang in der Forschung in erster Linie als politischen und kulturellen Handlungs- und Verflechtungsraum wahrgenommene Region zwischen Lech und Schwarzwald, Schwäbischer Alb und Bodensee auch als Wirtschaftslandschaft vom Spätmittelalter bis in die Gegenwart erkunden und beschreiben. Im Anschluss an eine dem Spätmittelalter und dem 16. Jahrhundert gewidmete ertragreiche Tagung 2015 mit einem 2019 vorgelegten Tagungsband richtete eine zweite, wiederum dreitägige Konferenz im Juli 2019 ihr Augenmerk auf den von den tiefgreifenden Krisen und Umbrüchen des Dreißigjährigen Krieges und der Neuordnung Europas durch die Französische Revolution und Napoleon bestimmten Zeitraum von 1600 bis 1850.

Wie bei der Vorgängertagung war es auch jetzt wieder das Bestreben, drei in der historischen Forschung gängige Erkenntnisbarrieren zu überwinden: Den Epochenschnitt nunmehr zwischen Altem Reich und dem 19. Jahrhundert, sodann die Kluft zwischen Stadtgeschichts- und Agrargeschichtsforschung und schließlich die Abgrenzung zwischen einer strukturgeschichtlichen und einer akteurorientierten Betrachtung. Das besondere Interesse galt dabei zum einen den Kontinuitäten bzw. Brüchen in der langfristigen Wirtschaftsentwicklung Oberschwabens von der Frühmoderne in die beginnende Moderne; zum zweiten dem Austausch und den Verflechtungen mit Nachbarlandschaften und im konkreten Fall zumal mit der Nordschweiz und Vorarlberg und darüber hinaus dem transalpinen Mittelmeerraum; und zum dritten dem Niederschlag der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungen mit einer wachsenden Marktorientierung der Landwirtschaft, einem sich verstärkenden Vordringen des Gewerbes auf das Land, der Protoindustrialisierung und schließlich der beginnenden Industrialisierung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf die oberschwäbischen Verhältnisse und Strukturen.

Die überarbeiteten und mit Illustrationen versehenen Beiträge der Tagung werden jetzt im vorliegenden Band veröffentlicht. Gegliedert in drei thematische Sektionen unternehmen darin 16 Autorinnen und Autoren den erstmaligen Versuch, eine „Wirtschaftslandschaft Oberschwaben“ über zweieinhalb Jahrhunderte von 1600 bis 1850 zu konturieren. Zum Einstieg in die Sektion „Umwelt, Energie, Strukturwandel“ verklammert Elmar L. Kuhn die Entwicklung der „Wirtschaftsregion Bodensee“ mit den vom Mittelalter bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts symbiotisch aufeinander bezogenen Teilregionen Oberschwaben, Nordostschweiz und Vorarlberg. Dabei versorgte

Oberschwaben mit seiner zunehmend marktorientierten Landwirtschaft die protoindustrielle Textilregion der Nordostschweiz mit Getreide und verharnte selbst bis in das 20. Jahrhundert in vorrangig agrarischen Strukturen mit einer zunächst nur zögernden und punktuellen industriellen Entwicklung. Ausgehend von den vorrangig glazial geprägten naturräumlichen Bedingungen nimmt Andreas Schwab den Einfluss der Untergrundgesteine, der Oberflächenformen, der Gewässer und der Böden sowie von Witterung und Klima im mit der sog. „Kleinen Eiszeit“ zusammenfallenden Untersuchungszeitraum auf die wirtschaftliche Entwicklung Oberschwabens als dreigeteilte Agrarlandschaft und zunächst wenigen gewerblichen Impulsen in den Blick. Das Interesse von Werner Konold gilt der Wasserwirtschaft in Oberschwaben im 18. und 19. Jahrhundert mit der in besonderer Weise von den Klöstern bestimmten Weiherwirtschaft und Fischzucht, der verbreiteten Wiesenwässerung zur Düngung und Ertragssteigerung, der Felderentwässerung und Kolonisierung von Riedgebieten. Weiter konstatiert er eine von der Bevölkerungszunahme und in der Folge der Beseitigung der feudalen wie genossenschaftlichen Bodenbindungen angetriebene Ausweitung der Ackerflächen auf Kosten von Wäldern und Feuchtgebieten.

Barbara Rajkay untersucht die Entwicklung und wachsende gewerbliche Ausdifferenzierung des Augsburger Mühlenwesens, das im 18. Jahrhundert einen Strukturwandel erfährt und mit seinen „Rädern des Fortschritts“ zunächst die florierenden Kattunmanufakturen und die Tabakproduktion wie auch seit den 1830er Jahren zusammen mit dem Kapital der Augsburger Bankiers die einsetzende Industrialisierung buchstäblich antreibt. Christine Krämer widmet sich dem Weinbau oberschwäbischer Klöster im Bodenseeraum, wo sich im 18. Jahrhundert rund ein Drittel der gesamten Rebfläche im Besitz klösterlicher Grundherren aus dem Oberland befindet. Nach einem dramatischen Ertrags- und Flächenrückgang im Gefolge der Klimaverschlechterung und des Dreißigjährigen Krieges erholt sich der Weinbau im 18. Jahrhundert, dessen Rentabilität für die Klöster indessen fraglich bleibt. Dem verbreiteten Bild von der Kolonisierung und Vernachlässigung Oberschwabens durch die neuen württembergischen Herren im 19. Jahrhundert setzt Peter Eitel eine „Erfolgsgeschichte“ mit wirksamen staatlichen Fördermaßnahmen und Modernisierungsimpulsen im Oberland entgegen: so die Gründung landwirtschaftlicher Vereine und von Darlehenskassen, der Aufbau eines landwirtschaftlichen Schulwesens, Feldermeliorationen und nicht zuletzt die Südbahn.

Als Einstieg in die Sektion „Gewerbe und Handel“ gilt das Interesse von Frank Göttmann dem Fruchtmarkt am Bodensee, der vom Dinkelexport in die Schweiz angetrieben wird und das westliche Oberschwaben in der Frühen Neuzeit in eine zunehmend kommerzialisierte Ackerbauregion verwandelt. Sowohl Feudalherren wie auch Lehensbauern beziehen aus diesem Marktsystem im 18. Jahrhundert beträchtliche Geldeinkünfte, die wiederum die materielle Grundlage für die Transformation Oberschwabens zur Barocklandschaft sind. Das lange Zeit erfolgreiche Marktsystem zwischen Oberschwaben und der Nordostschweiz kommt im 19. Jahrhundert an sein Ende mit der auf dem neuen Eisenbahnnetz möglichen Getreidezufuhr aus entfernteren Agrarräumen sowie dem Wandel in der Volksernährung mit dem Vordringen der Kartoffel und neuer Getreidesorten. Anke Sczesny beschreibt in ihrem Beitrag Oberschwaben als „uneinheitlichen Wirtschaftsraum“ mit einem im Kernbestand fortbestehenden und sich von

den Städten auf die Dörfer ausweitenden Textilrevier östlich der Iller und einem vorrangig agrarisch strukturierten Westen mit einem nahezu ausschließlich der Nahversorgung dienenden Gewerbe und Handwerk in der Frühen Neuzeit. Ein überraschendes, durchaus im Kontrast zur verbreiteten Niedergangsdeutung stehendes neues Bild von erfolgreichen internationalen Geschäftsbeziehungen oberschwäbischer Kaufleute mit Händlernetzwerken in die Schweiz, nach Italien und Südfrankreich im ausgehenden 18. Jahrhundert zeichnet Magnus Ressel. Gehandelt und auf dem Landweg über die Alpen transportiert werden dabei vor allem Baumwolle, Leinwand, Seide, Früchte und Öl. Der erfolgreiche transalpine Handel sorgt dem Autor zufolge für eine Kapitalakkumulation, die wiederum im 19. Jahrhundert eine materielle Grundlage für die beginnende Industrialisierung ist.

Zum Auftakt der den „wirtschaftlichen Akteuren“ gewidmeten dritten Tagungssektion untersucht Janine Maegraith die Wirtschaftsführung der kleinen und mit überschaubarem Besitz und Herrschaftsrechten ausgestatteten Zisterzienserinnen-Reichsabtei Gutenzell bei Ochsenhausen, die im Unterschied zu den in der Forschung primär betrachteten reichen Prälatenklöstern offenkundig keinen Anteil an der Agrarkonjunktur des 18. Jahrhunderts in Oberschwaben hat. Mit seinen Einkünften aus einer bescheidenen Grundherrschaft und Eigengütern mit dem Wald als wichtigstem Einnahmeposten vermag das Frauenkloster seit 1760 seinen Bedarf an Lebensmitteln und Geld für die Klosterinsassen und Bediensteten nicht mehr abzudecken; eine Schließung des Defizits ist nur über Schuldaufnahmen möglich. Volker Trugenberger interessiert sich für die Wirtschaftsverhältnisse des Hochadels Ende des 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts am Fallbeispiel der Hohenzollernfürsten von Hechingen und Sigmaringen, die im Unterschied zu ihren Standesgenossen in Oberschwaben 1806 der Mediatisierung durch Württemberg entrinnen und zu souveräner Zwergstaatlichkeit aufsteigen. Während im ausgehenden 18. Jahrhundert die Einkünfte beider Fürsten vorrangig aus den Feudalrechten und Domänen rühren, gewinnen im 19. Jahrhundert die staatlich-hoheitlichen Einnahmequellen in Gestalt vor allem der Zölle und der Salzsteuer an Bedeutung. Die von den Fürsten unternommenen merkantilistischen Initiativen bleiben interessanterweise von geringem Erfolg, lediglich das Bräuhaus in Hechingen und das Hüttenwerk Laucherthal im Sigmaringer Fürstentum sorgen zeitweise für nennenswerte Einnahmen. Dem wirtschaftlichen Agieren des Niederadels am Exempel der Reichsfreiherren von Stauffenberg in Wilflingen im 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts widmet sich Doris Astrid Muth. Ausgehend von den vorhandenen Feudalrechten und Eigengütern konstatiert sie dabei ein vorausschauendes und zunehmend marktorientiertes wirtschaftliches Handeln als Grundlage für einen erfolgreichen sozialen Aufstieg und eine gezielte Karriereplanung des ritterschaftlichen Geschlechts im Dienst vor allem der Reichskirche.

Ein kontrastreiches Bild zeichnet Senta Herkle von den wirtschaftlichen Verhältnissen der Reichsstadt Ulm zwischen Dreißigjährigem Krieg und Mediatisierung. Während die Textilerzeugung und der Textilhandel als einstige Quelle des Ulmer Reichtums nicht zuletzt durch die gezielt in den Nachbarherrschaften geförderte Konkurrenz und ein wachsendes Gewicht des Landhandwerks einen kontinuierlichen Rückgang erleiden, kann Ulm dank seines florierenden Speditionsgewerbes gleichwohl seine Bedeutung als

internationaler Handelsplatz erhalten. Abweichend von der bekannten Perspektive des verknöcherten Zunftregimes identifiziert die Autorin die Weber als anpassungsfähig und aufgeschlossen für einen freien Markt, während die politisch einflussreichen Kaufleute sich für die Ausschaltung unliebsamer Konkurrenz verkämpfen. Ausgehend von den grundlegenden Einflussfaktoren für die ungleiche ländliche Besitzverteilung in Gestalt von Bevölkerungsentwicklung, Erbrecht und Grundherrschaft gilt die Aufmerksamkeit von Edwin Ernst Weber der Auflösung der überkommenen genossenschaftlichen Bindungen des bäuerlichen Bodens und den damit verbundenen Verteilungs- und Sozialkonflikten zwischen landbesitzenden Lehensbauern und landarmen Seldnern am Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts in den Dörfern an der Oberen Donau. Durch die Allmendaufteilungen sowie eine erhöhte Bodenmobilität im Gefolge der Feudallastenablösung entsteht auch im nördlichen Oberschwaben neben den fortbestehenden groß- und mittelbäuerlichen Strukturen eine kleinbäuerliche Bevölkerungsschicht, deren materielle Lage auch im 19. Jahrhundert aufgrund der weithin fehlenden gewerblichen und industriellen Verdienstmöglichkeiten vielfach prekär bleibt und aus der ein Entrinnen zumeist nur durch Auswanderung möglich ist.

Den „Barock von unten“ in Gestalt der Kirchenbautätigkeit in Dörfern zwischen Iller und Donau im 18. Jahrhundert nimmt Ariane Schmalzriedt in den Blick. Die Initiativen für den barocken Neubau von Dorfkirchen gehen nach ihren Untersuchungen neben dem unteren und mittleren Klerus zu einem wesentlichen Teil von den Dorfgemeinden aus, deren Einwohnerschaft neben Fuhr-, Transport- und Handdiensten über Darlehen und Stiftungen auch finanzielle Beiträge zum Kirchenbau vor Ort leistet, dem als Verdienstquelle für die zahlreichen Handwerker auch eine wichtige ökonomische Bedeutung zukommt. Stefan Lang schließlich widmet sich dem jüdischen Beitrag zum Wirtschaftsleben Oberschwabens von 1600 bis zur vollen bürgerlichen Gleichberechtigung der Juden in Württemberg 1864. Nach der Vertreibung der Juden aus den Reichsstädten und den größeren Territorien in Südwestdeutschland bis zum Ende des 16. Jahrhunderts entstehen im 17. und vor allem 18. Jahrhundert insbesondere in Ritterherrschaften landjüdische Siedlungen, deren Bewohner überwiegend in bescheidenen Vermögensverhältnissen leben und ihr Auskommen vor allem im Hausier- und Viehhandel finden. Im Kernbereich Oberschwabens begegnen hier einzig Buchau und Laupheim. Mit der bürgerlichen und ökonomischen Emanzipation der Juden im 19. Jahrhundert lässt sich neben einer wachsenden Abwanderung in die Städte eine vielfach erfolgreiche gewerbliche Betätigung und ein nennenswerter Beitrag jüdischer Unternehmer zur Industrialisierung der Region beobachten.

Als Bilanz der Tagung und ihrer vielschichtigen Forschungsperspektiven bleibt für die Frühe Neuzeit eine durchaus uneinheitliche Wirtschaftslandschaft Oberschwaben zu konstatieren. Es findet sich eine bereits im Spätmittelalter einsetzende und in der Folge vertiefte Differenzierung der Region zwischen Lech und Schwarzwald, Alb und See in eine östliche Gewerblandschaft, eine westliche Agrarlandschaft und den Bodenseeraum mit seinen landwirtschaftlichen Intensiv- und Sonderkulturen. Dieser solchermaßen dreigeteilte oberschwäbische Wirtschaftsraum steht in einem engen Austausch mit benachbarten Regionen und hier besonders der Nordschweiz und Vorarlberg und wird von einer „Einbindung in den gesamteuropäischen Handel überwölbt“, so Rolf

Kießling in seinem *Résumé* am Ende der Tagung. Gemeinsam ist diesem Wirtschaftsraum in der Frühen Neuzeit eine zunehmende Kommerzialisierung und Marktausrichtung – nicht nur der Gewerberegionen östlich der Iller und der in vielen Reichsstädten durchaus erfolgreichen Händler und Kaufleute, sondern gerade auch der auf den Dinkelexport in die Schweiz ausgerichteten und dadurch zumal im 18. Jahrhundert zu Wohlstand kommenden Agrarwirtschaft mit adligen, geistlichen und bürgerlichen Feudalherrschaften und nicht weniger den zur Marktproduktion fähigen Lehensbauern. Abgesehen von den traditionellen Gewerbelandschaften um Augsburg und Ulm und wenigen Industrialisierungsiseln wie namentlich Ravensburg und Singen mit ihren von Schweizer Kapital geförderten frühen Betriebsgründungen hat Oberschwaben im 19. Jahrhundert kaum Anteil an der beginnenden Industrialisierung und verharrt bis in das 20. Jahrhundert in vorrangig agrarischen Verhältnissen. Über die Gründe dieser letztlich bis in die 1950er Jahren anhaltenden industriellen Verspätung – Kapitalmangel, geringerer Bevölkerungsdruck in den Anerbengebieten, Lage im Verkehrsschatten und in den staatlichen Peripherien, konservative Wirtschaftsgesinnung – wäre weiter zu diskutieren. Das ist der Auftrag an eine dritte, dem Zeitraum von 1850 bis zur Gegenwart gewidmeten Tagung 2022 und den deren wissenschaftliche Erträge und Perspektiven bündelnden Tagungsband.

Vielen ist für das Zustandekommen dieses Buches und der vorausgegangenen Tagung zu danken: Der Gesellschaft Oberschwaben für die Initiative zu dieser wirtschaftsgeschichtlichen Tagungs- und Publikationsreihe und deren Trägerschaft über schlussendlich zehn Jahre hinweg sowie die Aufnahme des Tagungsbandes in ihre wissenschaftliche Schriftenreihe. Sodann der Stiftung Oberschwaben und der Sparkassen-Finanzgruppe Baden-Württemberg für die großzügige und anhaltende Förderung des Forschungs- und Veröffentlichungsprojekts. Den Autorinnen und Autoren, die die Erträge ihrer vielfach langjährigen Forschungen in die Tagung und in das Buch eingebracht haben. Zahlreichen Archiven, Bibliotheken, Museen und auch privaten Leihgebern für die Überlassung von Bildmaterial, das eine umfangreiche und attraktive Illustrierung des Buches erlaubt hat. Unserer Lektorin Angela Schlenkrich für die sprachlich-stilistische und formale Überarbeitung der Texte und die Mithilfe bei der Erstellung des Registers. Unserem bewährten Buchgrafiker Rainer Maucher für die wiederum ansprechende Gestaltung des Buches und schließlich dem Verlagsbüro Wais & Partner und dem Kohlhammer-Verlag für die Inverlagnahme als Band 7 der Schriftenreihe „Oberschwaben – Forschungen zu Landschaft, Geschichte und Kultur“.

In Dankbarkeit und freundschaftlicher Verbundenheit widmen wir dieses Buch Rolf Kießling, dem die Erforschung der Wirtschaftslandschaft Oberschwaben entscheidende Impulse verdankt und der maßgeblich auch unsere Tagungs- und Publikationsreihe initiiert und mit seiner hohen Expertise und menschlichen Zugewandtheit bis zu seinem Tod im Juni 2020 konzeptionell und fachlich begleitet und unterstützt hat.

Umwelt, Energie, Strukturwandel

Die Industrialisierung Oberschwabens im Kontext der Wirtschaftsregion Bodenseeraum

ELMAR L. KUHN

Die Gesellschaft Oberschwaben schreibt ihrer Region eine ‚glückhafte Rückständigkeit‘ zu. Dass Oberschwaben in seiner gewerblich-industriellen Entwicklung lange Zeit zurückgeblieben sei, ist durchgängiger *cantus firmus* in der einschlägigen Literatur. „Im Vergleich zum Neckar- und Oberrheinland ist Oberschwaben im ganzen weniger industrialisiert – der ländliche Raum dominiert noch im Landschaftsbild“, schreibt 1995 die Oberschwaben-Monographie der Landeszentrale für politische Bildung (H. G. Wehling 1995). Walter Münch sah darin noch die „besondere Chance, dass (hier) noch wenig verdorben ist“ (W. Münch 1961). Für Martin Walser war „Heimat das schönste Wort für Zurückgebliebenheit“ (M. Walser 1968). Über mehrere Auflagen hinweg nannte die amtliche württembergische Landesbeschreibung als Grund: „Die Kräfte des Beharrens sind stärker in Staat, Kirche, und sozialen Verhältnissen. Der reflektierende Ernst des Altwürttembergers ist weniger bemerkbar.“ (G. Rümelin 1894)

Das hat sich in den letzten Jahrzehnten geändert. 2012 schreibt Peter Renz über das „Verschwinden der Rückständigkeit [...] Nichts ist mehr wie es war. [...] Fortschritt kennt keine Rücksicht.“ Noch nicht, aber immer mehr sieht es in Oberschwaben aus wie anderswo. Der durch die Industrialisierung herbeigeführte Bruch mit der Vergangenheit ist unübersehbar geworden: am anschaulichsten im nur durch Hochhäuser akzentuierten Bau- und Betonbrei, in dem sich Städte und Dörfer mühen, die Reste alter Bausubstanz zu ertränken, der Bevölkerungslawine, der veränderten Sozialstruktur, der Umgestaltung der Landschaft zu Plantagen, den Verkehrsschneisen und -bändern. Die Industrialisierung ist ja weit mehr als ein nur wirtschaftlicher Prozess mit der Umgestaltung von Produktionstechniken durch Maschinen- und künstlichen Energieeinsatz, der Konzentration der Produzenten in der Fabrik und arbeitsteiliger Produktion von Massengütern. In der Industriegesellschaft verändert sich das Leben in all seinen Erscheinungsformen. „Der Wandel erzeugte den Wandel“ (D. S. Landes 1983).

Motor dieser sich beschleunigenden Dynamik ist der Produktionszweck. Hatten die Handwerker unter vorindustriellen Bedingungen gearbeitet, um ihre Subsistenz, die ‚auskömmliche Nahrung‘ zu erhalten, so dient nun die Produktion der Verwertung des Kapitals, der Erzielung von Gewinn. Die vorindustrielle einfache Warenproduktion deckte

einen unmittelbar gegebenen Bedarf, entfaltete damit aus sich selbst heraus kaum ein Wachstums- und Veränderungspotential und war von einem „langfristig wirksamen Fatalismus“ (W. W. Rostow nach W. Fischer 1972) bestimmt. Ein Gutteil der Produktion gelangte gar nicht auf den Markt, sondern diente der Selbstversorgung. Dagegen ist die sich verselbständigende Grundlogik des Verwertungszwanges von Kapital auf beständiges wirtschaftliches Wachstum, Veränderung von Produktions- und Erweiterung von Nachfragestrukturen angewiesen.

Sozial trennen sich bei den gewerblichen Produzenten die Funktion des Unternehmers und des nun abhängigen Arbeiters. „Der Handwerker ist in der Regel Unternehmer, Kapitalist und Arbeiter in einer Person. Der Fabrikant ist zunächst Unternehmer, sey es mit eigenem oder fremdem Kapital, selten zugleich Arbeiter. Er bedient sich zur Arbeit der nöthigen Anzahl von Gehülften, die ohne Antheil am Gewerbskapital bloße Lohnarbeiter sind“ (Memminger 1841).

Der Prozess der Industrialisierung ist deshalb einzubetten in den Prozess der Kapitalisierung der Produktion. Unter dem umfassenderen Gesichtspunkt der Kapitalisierung ist die Entwicklung des Gewerbes bis ins Spätmittelalter zurückzuverfolgen und sind mehrere Stadien zu unterscheiden:

Im Gegensatz zur einfachen Warenproduktion des Handwerks für den lokalen und regionalen Bedarf, bei dem der handwerkliche Produzent unmittelbar an den Konsumenten verkaufte, produzierten in der heute sog. Proto-Industrie die Handwerker spezialisierte Massengüter für entfernte Märkte. Zwischen Produzenten und Konsumenten schoben sich auf eigene Rechnung gewinnorientiert handelnde Kaufleute. Traten ihnen im sog. ‚Kaufsystem‘ die Produzenten noch formal gleichberechtigt gegenüber, so wurden sie im ‚Verlagssystem‘ abhängig von einem Verleger, in dessen Auftrag sie arbeiteten, der zumindest einen Teil der Produktionsmittel vorschoss und nicht mehr das Gesamtprodukt, sondern nur noch die Arbeitskraft bezahlte. Formell blieben aber beide Sphären, Produktion und Handel, unabhängig voneinander, folgten auch ihrer eigenen Logik. Die handwerkliche und dezentralisierte Produktionsweise änderte sich zunächst nicht, die Einheit von Arbeit und Wohnen blieb bestehen.

Erst mit der Manufaktur drang das Kapital auch in die Produktionssphäre ein und veränderte sie. In der Manufaktur arbeiteten räumlich konzentriert, also nicht mehr in ihren Wohnungen, nunmehr vom Unternehmer abhängige Arbeitskräfte in einem arbeitsteiligen Einsatz, aber noch ohne Maschinenverwendung.

Mit der Fabrikindustrie und ihrem Maschineneinsatz mit zunächst natürlicher und dann künstlicher Energie begann das eigentliche Industriezeitalter. Das Handelskapital hatte sich auf die Ausnutzung einer gegebenen Produktionsweise beschränkt. Erst das Industriekapital, das nicht mehr primär auf Veräußerungs-, sondern auf Produktionsgewinn zielte, erzwang die beständige Umwälzung der Produktionsweise.

Eine Schlüsselrolle im gesamtwirtschaftlichen Strukturwandel kommt dabei sog. Leitsektoren zu, von denen Ausbreitungseffekte auf die übrige Wirtschaft ausgehen. Das waren in der frühen Industrialisierung in England die Baumwollindustrie, in Preußen der schwerindustrielle Komplex von Eisenbahnen, Eisenindustrie, Steinkohlenbergbau und Maschinenbau. Ich wähle die in der Abfolge der Zeit für die Region wichtigen Leitsektoren als strukturelle Gliederung dieses Textes.

Heute sehen die Wirtschaftshistoriker in der Region, nicht mehr im entstehenden Nationalstaat den angemessenen Rahmen für die Geschichtsschreibung der Industrialisierung. „Die industrielle Revolution war ein Industrialisierungsprozess der Regionen. Die industrielle Revolution ist ein regionales Phänomen“ (S. Pollard nach R. Fremdling/R. H. Tilly 1979). Es werden Pionierregionen, Nachzügler und zurückbleibende Regionen unterschieden.

Der Begriff der Region löst sich von politischen Grenzen, er bestimmt sich nach gemeinsamen Strukturen (Homogenitätsprinzip) oder als Funktionsräume nach internen Verflechtungen (Interdependenzprinzip). Unter Oberschwaben wurde bis 1800 der Raum zwischen Schwäbischer Alb und Bodensee und zwischen Schwarzwald und Lech bzw. Iller verstanden, danach reduzierte sich der Raumbegriff auf die zehn katholischen Oberämter in Württemberg südlich der Alb. Die Geschichte der Industrialisierung Oberschwabens kann nach heutigem Kenntnisstand aber nur im Rahmen der Verflechtungen mit den Nachbarräumen im Bodenseeraum, der nordöstlichen Schweiz, Vorarlbergs und des Hegaus untersucht werden. Hier muss der Untersuchungsraum jeweils nach pragmatischen Gesichtspunkten, vor allem auch nach den verfügbaren Datenquellen bestimmt werden. (Ulm und weitgehend das später bayerische Ostschwaben müssen ausgeblendet bleiben.) Innerhalb der Region und ihrer Teilräume kann es wieder lokale Wachstumspole mit ihren Ausbreitungseffekten geben. Ich beschränke mich, die Entwicklung von der Frühen Neuzeit bis zum Ersten Weltkrieg zu verfolgen.

Dass die regionale Entwicklung wieder von weiträumigeren Veränderungen abhängt, eigentlich nur als Teil des kapitalistischen ‚Weltsystems‘ (I. Wallerstein 1986) angemessen zu erklären ist, muss hier weitgehend ausgeblendet werden. Ebenso weitgehend ausgeblendet bleiben muss das wechselseitige Verhältnis von Ökonomie und Gesamtgesellschaft. Ich muss mich auf die ökonomische Entwicklung konzentrieren. Dadurch gewinnt die Entwicklung hier den Anschein einer quasi natürlichen Zwangsläufigkeit. Arbeitende werden nur als ‚Faktor Arbeitskraft‘ wahrgenommen werden. Geschichte ‚wieder von oben‘ beschrieben muss den Eindruck einer Zwangslogik des Kapitals und von Regionalgeschichte als Ergebnis von Unternehmerhandeln verstärken. Aber vielleicht ist trotz aller sozial- und politikgeschichtlichen Defizite und der Eindimensionalität des dadurch erzeugten Geschichtsbildes dieses Bild realer Regionalgeschichte so falsch nicht.

Industrie war hierzulande lange kein Thema, das barocke Puttenköpfchen dient bis heute als Logo für Oberschwaben. In Überblicksdarstellungen der Geschichte Oberschwabens kommt die Industrie bestenfalls marginal vor, noch in einem ersten umfangreichen Band von 1971 gar nicht (S. Ott 1971). Gut erforscht ist dagegen das ‚proto-industrielle‘ Textilgewerbe des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit. Anders sieht es für die Nordostschweiz aus, wo schon seit dem 19. Jahrhundert mehrere fundierte Darstellungen der industriellen Entwicklungen erschienen sind. In neueren Stadtgeschichten Oberschwabens wird die örtliche Industrie ihrer Bedeutung entsprechend ausführlich behandelt. Ein umfassendes Bild der gewerblichen Entwicklung vermitteln jetzt die bislang erschienenen beiden Bände von Peter Eitel über die „Geschichte Oberschwabens im 19. und 20. Jahrhundert“ in deskriptiver Form (P. Eitel 2010/2015). Dort kann man sich auch über die jeweiligen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen informieren.

1. Leitsektoren

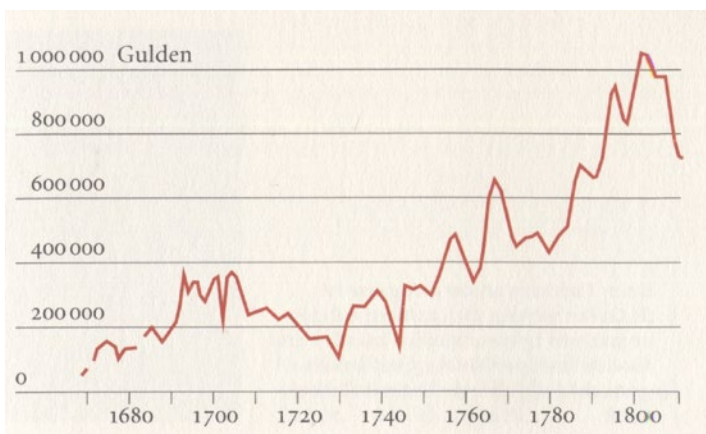
1.1 Landwirtschaft

Oberschwaben produzierte mehr Getreide, als es für die Eigenversorgung seiner ländlichen und städtischen Bevölkerung benötigte. Ein Drittel bis zur Hälfte aller Höfe erreichten zumindest die Subsistenzgrenze oder überschritten sie, der Rest war auf unselbständigen Zuerwerb in der Landwirtschaft oder auf gewerbliche Tätigkeit angewiesen, musste also Lebensmittel zukaufen. Idealtypisch war Oberschwaben in zwei agrarische Raumtypen geschieden: den Norden und Westen mit einer Verflechtung von größeren Höfen und Kleinstellen, den Süden mit vorherrschend mittelbäuerlichen Betrieben mit Gesindeverfassung. Die Höfe mittleren und größeren Umfangs waren durchweg grundherrschaftlich gebundene Lehenhöfe. Von ihnen zogen die Grundherren Naturalabgaben bis zu einem Drittel der Produktion ein, die sie ebenso vermarkten konnten wie die größeren Bauern ihre Überschüsse. Lehensbauern und Grundherren zogen ihren Nutzen aus der Agrarkonjunktur des 18. Jahrhunderts und hatten folglich ein gemeinsames Interesse an der Stabilität der Agrarverfassung und damit am Erhalt des Anerbenrechts im Gegensatz zur nördlich angrenzenden Realteilung. Nach Zahlen des 19. Jahrhunderts (es gibt keine früheren) gelangten von der Getreideproduktion des württembergischen Oberschwabens 56 % auf den Markt. Die Erlöse aus der Vermarktung des Getreides wurden jedoch nicht akkumuliert oder in Gewerbe investiert, sondern mit ihnen wurde maßgeblich die „ostentative Verschwendung“ (P. Hersche 2006) der barocken Baukonjunktur und des Konsums finanziert.

Um die Wende zur Frühen Neuzeit gaben die Bergbauern in der Ostschweiz und in Vorarlberg, wohl auch infolge von Klimaverschlechterungen, den Ackerbau auf und stellten sich auf Graswirtschaft und Viehzucht zur Fleisch-, Butter- und Käsegewinnung um. Südlich des Sees entwickelten sich in Teilregionen unterschiedliche Landwirtschaftszonen, die arbeitsteilig auf Getreidebau, Viehzucht oder Weinbau spezialisiert waren. Doch der Getreidebau südlich und östlich des Sees reichte auch nicht annähernd

für die Versorgung der Bevölkerung aus. Unzureichendes Einkommen aus der Landwirtschaft zwang zu Zusatztätigkeit im textilen Heimgewerbe, dies ermöglichte wiederum Bevölkerungswachstum, was den Bedarf an Getreideimport weiter steigerte.

Rückgang der eigenen Getreideproduktion, Bevölkerungszuwachs



1 Schaubild: Export von Kernen (entspelzter Dinkel) aus Überlingen 1670–1810.



2 Gewölbe im Kornhaus Rorschach. Aquatinta von Johann Baptist Isenring, um 1835.

und Gewerbeentwicklung brachten die Gegenden südlich und östlich des Sees zunehmend in Abhängigkeit von den Getreideimporten aus der ‚Kornkammer‘ Oberschwaben. Noch im 19. Jahrhundert wurden 45% des Umsatzes an Getreide und 25% der Gesamtproduktion des württembergischen Oberschwabens in die Schweiz exportiert. Die Gebiete um den See differenzierten sich in eine Erzeugerregion nördlich und eine Empfängerregion südlich und östlich des Sees, die symbiotisch aufeinander bezogen waren. Der Export aus Oberschwaben stabilisierte die hiesige Agrarstruktur, die Grundherren verhinderten Hofteilungen, heimgewerbliche Ansätze konnten sich nicht entfalten, die Bevölkerung wuchs nur langsam. Der Import in die Gebiete südlich und östlich des Sees ermöglichte dort gewerbliche Entwicklung und Bevölkerungswachstum. Nördlich funktionierten die Reproduktionsmuster nur durch den Absatz im Süden, südlich nur durch zusätzliches Heimgewerbe.

Der Handelsverkehr war aber keine Einbahnstraße. Nach Oberschwaben lieferten die Schweiz und Vorarlberg Vieh, Butter und Schmalz in einem wertmäßig allerdings viel geringeren Quantum, Vorarlberg auch Vieh nach Appenzell.

In den seenahen Gebieten vor allem nördlich des Sees herrschte der Weinbau vor, sein Produkt, der Wein, wies noch eine wesentlich höhere Marktquote als der Getreidebau auf. Das Absatzgebiet des Bodenseeweins erstreckte sich nach Norden bis zur Donau, jenseits der Iller und darüber hinaus.

Die unterbäuerlichen Schichten nördlich und westlich des Sees konnten sich den notwendigen Nebenerwerb meist durch Tagelohnarbeiten auf den größeren Höfen, im Weinbau oder durch Spinnen im Winter sichern. Dagegen mussten viele Vorarlberger ihr Land jeden Sommer zur saisonalen Wanderarbeit auf oberschwäbischen Höfen oder als Bauhandwerker in ganz Süddeutschland, im Elsass und der Schweiz verlassen, um sich ihren Lebensunterhalt zu verdienen. In der Ostschweiz bot das dort konzentrierte textile Heimgewerbe ebenso Zuerwerbsmöglichkeiten auf den zu kleinen Höfen wie in geringerem Umfang im gesamten Bodenseeraum.

Die Beseitigung der genossenschaftlichen Bindungen der Landwirtschaft ab 1700 durch Aufhebung der gemeinsamen Weide und die ‚Vereinödung‘ zunächst in Vorarlberg und im Allgäu, später nach Westen vorrückend im ganzen nördlichen Bodenseeraum, die Allendteilungen im nördlichen Oberschwaben, dann die Beseitigung der feudalen Belastungen und die Abgabenablösung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts rund um den See, schufen die Voraussetzungen für eine individuellere, intensivere und stärker marktbezogene Landnutzung und damit für höhere Erträge.

Im Rheintal wurde im 18. Jahrhundert der Maisanbau, Ende des 18. Jahrhunderts allgemein der Kartoffelanbau aufgenommen. Seit Anfang des 19. Jahrhunderts begann man auch im Allgäu den Ackerbau aufzugeben und ging zur Grünland- und Milchwirtschaft über. Die Hartkäseproduktion nach Schweizer Vorbild und die durch die Eisenbahn verbesserten Verkehrs- und Absatzwege verschafften der Allgäuer Milchwirtschaft nach 1870 geradezu goldene Jahre.

Zu gleicher Zeit geriet der Getreidebau durch den Eisenbahnbau, den Wegfall des Entfernungsschutzes und den nun entstehenden weiträumigen Agrarmarkt in der gesamten Region in eine entscheidende Krise. Seit den 1860er Jahren kam zunehmend billiges Getreide aus Osteuropa, vor allem aus Ungarn an den See. Bald fiel die Schweiz weitgehend als Absatzmarkt des oberschwäbischen Getreides aus. Der Getreideexport in die Schweiz sank von 287 000 Zentnern im Jahr 1852 auf noch 2600 Zentner im Jahr 1882. Nur kurzfristig vor dem Ersten Weltkrieg stieg die Absatzkurve nochmals. Der symbiotische Zusammenhang über den See hinweg löste sich auf.

In Vorarlberg ging der Ackerbau bis zum Ersten Weltkrieg auf die Hälfte zurück, ebenso im Thurgau schon bis 1890, bis 1929 auf ein Sechstel des vorigen Umfangs, jeweils zugunsten der Grünland- und Milchwirtschaft. Im südlichen Oberschwaben setzte der massive Rückgang erst später, nach dem Ersten Weltkrieg ein, im westlichen Bodenseeraum gar erst nach dem Zweiten Weltkrieg.

War der vorher vor allem im Thurgau, in Vorarlberg und im Allgäu betriebene Flachs- bau schon meist in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufgegeben worden, so verschwand der Weinbau Ende des Jahrhunderts bis Anfang des 20. Jahrhunderts bis auf Restflächen. An seiner Stelle breitete sich im nördlichen Bodenseeraum und Thurgau immer mehr der Obstbau aus, um Tettgau wurde der Hopfenbau aufgenommen.

Damit hatte sich die Kommerzialisierung der Landwirtschaft, eine marktabhängige und -orientierte Agrarproduktion durchgesetzt, die mittlerweile mit Einsatz von Maschinen und Chemikalien, Rationalisierung und Spezialisierung zu industriellen Produktionsmethoden auch in der Landwirtschaft geführt hat.

1.2 Leinwand

Hektor Ammann 1953 charakterisiert das Bodenseegebiet und Oberschwaben mit seiner Leinwandherstellung bereits für das Spätmittelalter als ‚Industriegebiet‘. Es „handelte sich um eine große Ausfuhrindustrie, die mit ihrer Ware fast das ganze europäische Wirtschaftsgebiet erreichte“. Heute spricht man von Proto-Industrie. Sie „basiert auf einer Stadt und Land übergreifenden standardisierten Massenproduktion für Märkte schwerpunktmäßig überregionaler Orientierung“ (Kießling 2018). Die Verbreitung des



3 Die oberdeutsche Leinwand- und Barchentweberei im Mittelalter.

Leinengewerbes reichte von Zürich bis Ulm und umfasste ganz Oberschwaben und die Nordostschweiz.

Die Bauern des ganzen Gebiets, vor allem in der Ostschweiz, in Vorarlberg und im Allgäu bauten jeweils auf einem kleinen Teil ihres Bodens den nötigen Rohstoff Flachs an, in Oberschwaben wies die Gegend um Leutkirch die größten Flachsanbauflächen auf. Auf den Höfen wurde der Flachs auch gleich zu Garn weiterverarbeitet. Über den Bregenzer Wald schrieb G. Schleh 1616: *Sonderlich erzeugt dieses Land viel Flachs, daher nährt es sich meistens mit dem Spinnen, darob sie den langen Winter zubringen.* Schon 1551 war dieser Nebenerwerb für den Lebensunterhalt unverzichtbar, denn *fallte diese Einnahme weg, müsse der gemeine Mann mit Weib und Kindern große Not und Hunger leiden* (nach A. J. Fitz 1985). Das Garn wurde von den Webern z. T. direkt, später vor allem auf den Garnmärkten oder über Zwischenhändler erworben. Die Versorgung mit Garn war für die Weber von existenzieller Bedeutung, blieb aber stets prekär. Mit immer neuen Regelungen wollten die Städte erzwingen, dass Garn nur auf ihren Märkten verkauft werden dürfe.

Gewoben wurde sowohl auf dem Land wie von zünftisch gebundenen städtischen Handwerkern. Doch stets forderten die städtischen Zünfte, die Weber auf dem Lande dürften nur Halbfertigprodukte wie die sog. Wepfen liefern oder sollten sich auf die



4 Weberpaar im Keller. Aquarell von Johannes Schiess, um 1830.

Herstellung von grober Leinwand beschränken. In einer Reihe von Städten befanden sich sog. Leinwandschauen, in denen die Städte eine strenge Gütekontrolle der in ihrem Einzugsbereich gewebten Stücke durchführten und durch Gütezeichen garantierten. In städtischer Hand befanden sich häufig auch die Einrichtungen der Fertigverarbeitung Menge, Bleiche und Färbereien. Zu den Blütezeiten der oberschwäbischen Leinwandproduktion verblieb nur ein kleiner Teil der gewobenen Tücher in diesem Raum, der größte Teil ging nach Italien, Frankreich, Spanien. Dieser Fernhandel konnte nicht von den Produzenten selbst, sondern wurde von großen Handelshäusern betrieben. Zentrum von Leinwandproduktion und -handel war bis ins 15. Jahrhundert Konstanz, dann bis weit ins 18. Jahrhundert St. Gallen.

Während für den einzelnen Weber der Produktionszweck die Sicherstellung seines Lebensbedarfs war, lagen im Handel Gewinn- und Kapitalbildungsmöglichkeiten. Da die Produzenten formell selbständig blieben, trugen sie auch die Risiken von Absatz- und Nachfragekrisen. In Leinwandproduktion und -handel blieb es meist beim sog. Kaufsystem, in dem der Weber noch auf eigene Kosten produzierte und erst das fertige Stück Leinwand dem Handel anbot. Dass der Händler bereits das Garn lieferte oder seinen Kauf vorfinanzierte, blieb die Ausnahme. Der Gefahr, dass Weber in die Abhängigkeit ihrer Handwerkskollegen gerieten und nur noch in ihrem Auftrag produzierten, begegneten die Städte durch die Beschränkung der Anzahl der Webstühle, die von einem Weber gleichzeitig betrieben werden konnten.

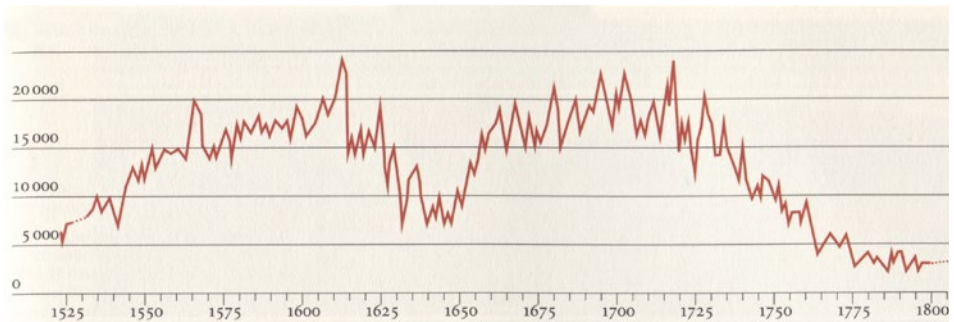
Der Raum östlich der Schussen ging allerdings seit Ende des 14. Jahrhunderts zur Produktion von Barchent, einem Mischgewebe von Baumwolle und Leinen über, wäh-

rend das Allgäu und das westliche Oberschwaben bei der traditionellen Leinenproduktion verblieben. Zunächst in einem Raum zwischen Dinkelsbühl und Ravensburg betrieben, konzentrierte sich die Barchentweberei im 16. Jahrhundert auf die Städtelandschaft Augsburg, Ulm, Biberach, Memmingen, Kaufbeuren mit den Zentren Biberach und Memmingen, verflochten mit Augsburger Kapital. Nach dem Dreißigjährigen Krieg wurde auch im östlichen Oberschwaben weithin die Leinenweberei wieder aufgenommen.

Produktion und Handel der oberschwäbischen Leinwand wurden durch den Dreißigjährigen Krieg entscheidend beeinträchtigt. Vor allem in den Städten wurde der Vorkriegsstand nicht mehr erreicht. Den Nutzen daraus zog die Ostschweiz. Die Schweizer Kaufleute verdrängten die meisten oberschwäbischen Handelshäuser. Von den vor allem in Isny und Leutkirch verbliebenen Verlegern ließen sich manche in kleineren Ostschweizer Städten nieder, um dort an den Schweizer Handelsprivilegien mit Frankreich teilzuhaben. Schweizer Garnhändler kauften verstärkt Garn und Flachs in Oberschwaben auf, so dass die einheimischen Weber häufig über Rohstoffmangel klagten. Das Verhältnis der städtischen zu den ländlichen Webern verschob sich im 18. und frühen 19. Jahrhundert immer mehr zu Gunsten der letzteren. Vor allem im Allgäu um die Leinwandschau Immenstadt wurde die Leinenweberei in großem Umfang ausgeübt. Nur in Isny betrieb die Familie von Eberz noch einen Verlag und lieferte Leinwand in die Schweiz und nach Italien. Ansonsten kauften Faktoren die geschaute Leinwand auf, ließen sie bleichen und leiteten sie an die Auftraggeber weiter, meist Schweizer Händler. *Zwar geht noch etwas teils ausgerüstete, teils rohe Ware aus den Reichsstädten Augsburg, Ulm, Memmingen, Kempten, Isny und Biberach, sowie dem Allgäu in die Schweiz, jedoch trägt der ganze Gewerbetrieb mit dem ausgeführten Garn so wenig mehr ein, dass er fast für*

5 St. Galler Kaufleute lassen die Leinwand für den Export verpacken und transportfähig machen. Gemälde um 1680, Historisches Museum St. Gallen.





6 Zahl der jährlich gebleichten „guten“ Tuche in St. Gallen 1523–1803.

nichts zu rechnen ist (Hünlin 1780). „Oberschwaben und das Allgäu wurden zu einer nachgeordneten Zulieferregion für Garn und Rohtuche“ in die Schweiz (F. Göttmann 2009).

Dem Höhepunkt der Konzentration des Leinwandhandels in St. Gallen mit den kleineren Nachbarstädten Arbon, Rorschach, Hauptwil, Bischofszell, Trogen um 1700 folgte unmittelbar und rasch der Niedergang. In St. Gallen selbst seit 1714, seit der Mitte des 18. Jahrhunderts aber auch in Appenzell, Thurgau und Vorarlberg und im übrigen Gebiet ab Ende des 18. Jahrhunderts ging die Leinwandweberei zugunsten der nun sich durchsetzenden Baumwollverarbeitung zurück. Der Nachfragerückgang traf zunächst die hochwertigen, feinen Leinengewebe der städtischen Weber in St. Gallen, erst später das gröbere und billigere Leinen, das in den Landgebieten hergestellt wurde. Aber bis Ende des 18. Jahrhunderts gingen auch die Exportmärkte für diese Gewebe, u. a. die sog. Schwabenleinwand, weitgehend verloren.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts bildeten die Leinenweber zwar im südlichen Oberschwaben immer noch das am stärksten besetzte Handwerk, waren aber wie im Thurgau meist nur noch kleinbäuerliche ‚Lohnweber‘, die vorher gegenüber den ‚Handelswebern‘ nur eine Minderheit gebildet hatten. In der beschäftigungsarmen Winterzeit wurde auf den Bauernhöfen weiterhin von Hand Garn gesponnen, das die Bauern dann zur Deckung des Eigenbedarfs bei den Lohnwebern verarbeiten ließen. Diese Aufträge sicherten ihnen noch einige Zeit die Arbeit. Aber als „die für das Spinnen im Winter disponiblen Arbeitskräfte nicht mehr vorhanden waren, war man leicht geneigt, statt des Garns zum Weben, gleich die fertig gewebte Ware zu beziehen. Das Ineinander, an dem das alte Weberhandwerk noch hing, ist nicht von außen her, sondern von innen zerstört worden“ (1897, nach P. Borscheid 1978). Nach 1850 setzte ein deutlicher Rückgang ein, und um 1880 war dieses Handwerk völlig verschwunden.

Die Versuche, die Flachsverarbeitung mit maschinell-industriellen Methoden fortzuführen, hatten nur sehr eingeschränkten Erfolg. Die Mechanisierung der Leinenherstellung setzte sich wegen spezieller technischer Schwierigkeiten mit den längeren Flachsfasern gegenüber der Baumwollverarbeitung mit einer Phasenverzögerung von mehreren Jahrzehnten durch, nachdem sich die Überlegenheit der Baumwollgewebe auf den meisten Gebieten schon erwiesen hatte. Die seinerzeit erste mechanische Flachsspinnerei in Mitteleuropa wurde zwar schon 1812 in Dornbirn errichtet, aber schon ein Jahr

später auf Baumwolle umgestellt. 1847 wurde in Ravensburg die Spohnsche Flachs-, Hanf- und Abwergspinnerei gegründet, die zeitweise die größte Leinenspinnerei Württembergs war. 1865 und 1870 entstanden zwei weitere in der Umgebung, die zusammen über 400 Personen beschäftigten und von denen zwei auch mechanische Leinenwebereien aufbauten. Mit dem Rückgang des Flachsbaus und angesichts der hohen Transportkosten gerieten sie Ende des Jahrhunderts in Schwierigkeiten und wurden 1900 bzw. 1917 eingestellt, nur die kleinste überlebte den Ersten Weltkrieg.

Hatte die Landwirtschaft nur in einem interregionalen Austauschverhältnis gestanden, so war der Bodenseeraum durch sein Leinengewerbe bis ins 18. Jahrhundert in den ‚Weltmarkt‘ eingebunden. In einem engen Verbund von landwirtschaftlicher Produktion (Flachsbanau), landwirtschaftlichem Nebenerwerb (Spinnen), Handwerk (Stadt/Land, meist verbunden mit Landwirtschaft), städtischer Endverarbeitung und -kontrolle und Handelskapital war eine ‚Proto-Industrie‘ entstanden, die sich in der Frühen Neuzeit in der Ostschweiz konzentrierte, aber über den gesamten Bodenseeraum, vor allem seine höhergelegenen Teile, streute. Es war der erste Kapitalbildungsprozess der Region. In seinen Zentren wurde das Leinengewerbe im 18. Jahrhundert durch die Baumwolle abgelöst, im nördlichen Verbreitungsgebiet bildete es sich zum traditionellen Auftrags-handwerk mit nur noch kleinräumiger Bedeutung zurück, um dann Ende des 19. Jahrhunderts ganz zu verschwinden. Industrialisierungsansätze beschränkten sich auf Spinnereien um Ravensburg, scheiterten aber letztlich.

1.3 Baumwolle

Die Herstellung von Barchent, einem Mischgewebe aus Baumwolle und Leinen, war bis ins 16. Jahrhundert im östlichen Oberschwaben verbreitet gewesen. Die Abhängigkeit von dem teureren Rohstoff Baumwolle, von seiner Lieferung durch den Handel, hatte die Durchsetzung des Verlagswesens gefördert, also der direkten Abhängigkeit der Produzenten vom Händler. In einigen Reichsstädten, wie in Biberach, war diese Abhängigkeit durch den ‚Zunftkauf‘ gemildert, bei der die Zunft die Lieferungsverpflichtung einging. Durch den Dreißigjährigen Krieg wurde das oberschwäbische Barchentgewerbe nahezu vernichtet.

Statt dessen wurde nach 1721 die Verarbeitung von Baumwolle zu Mischgeweben im Stammgebiet der Ostschweizer Leinenproduktion heimisch. Da die Unternehmer das städtische Handwerk von St. Gallen umgingen und die Barchent-Aufträge aufs Land vergaben, verloren die städtischen Weber zunehmend ihre Beschäftigung. Die Bürgerschaft verarmte, die Steuereinnahmen fielen bis Mitte des Jahrhunderts um ein Viertel. Die Stadt blieb aber Haupthandels- und wichtigster Ausrüstungsplatz mit ihren Mangeln, Bleichen und Appreturen auch für die neuen Gewebe.

Die Baumwollspinnerei hatte sich in den 1730er Jahren aus der Zentralschweiz im Appenzellerland, im Toggenburg, nach 1750 auch im Thurgau, in Vorarlberg und im angrenzenden oberschwäbischen Gebiet, um 1760 auch um Konstanz verbreitet. Allein in Vorarlberg waren 1801 16 000 Menschen mit der Spinnerei, wenn auch meist nur zeitweise, beschäftigt. In Appenzell wurde in Anknüpfung an die Herstellung feinen Leinengarns vor allem besonders feines Baumwollgarn gesponnen. Die übrigen Regionen be-

schränkten sich auf die gröberen Qualitäten. Seit 1790 kam englisches Maschinengarn in größeren Mengen auf den Schweizer Markt. Infolge dessen sanken die Spinnerlöhne, die für Baumwolle ursprünglich doppelt so hoch lagen wie für Leinengarn, für grobes Baumwollgarn rasch um die Hälfte. *Fabrikanten, Webermeister haben großen Nutzen davon. Aber wo einer Nutzen davon hat, leiden 50, ja bis 100 andere Personen darunter, die kümmerlich ihr Brot dabei gewinnen, weil, indem sie mit beiden Händen einen Schneller verfertigen, eine Maschine in gleicher Zeit deren zu Tausenden verfertigt* (U. Bräker 1978).

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts verbreitete sich im Anschluss an die Baumwollspinnerei die Baumwollweberei. Um St. Gallen und in Appenzell, wo sich die feuchten Webkeller besonders dazu eigneten, dann auch in Vorarlberg wurden vor allem feine Weißwaren hergestellt, die später oft bestickt wurden. In Toggenburg und im Thurgau wurden bunte und grobe Kattune gewoben. Kattundruckereien, die es schon im 17. Jahrhundert in Augsburg gab und von denen mehrere Ende des 18. Jahrhunderts im Thurgau, in Vorarlberg und in Konstanz gegründet wurden, bedruckten die groben Gewebe mit Mustern und ermöglichten erstmals dem Volk den erschwinglichen Erwerb gemusterter Tücher und damit auch einen rascheren Wechsel der Mode.

Während das Spinnen meist von Frauen und Kindern betrieben wurde, woben die Männer, im Allgemeinen aber nur im Winter. Im Thurgau lief nur ein Viertel der etwa 6000 Stühle im ganzen Jahr. Der Toggenburger *gräbt sich, sobald der Herbst da ist, in seinem Webkeller wie der Dachs in sein Loch, bleibt da solange, bis die wärmere Frühlingssonne wieder aufs Feld ruft* (J.J. Simmler 1785 nach U. Bräker 1978). Nur wenige Weber betrieben ihr Handwerk selbständig, die meisten waren von größeren oder kleineren Verlegern abhängig.

Fremde Beobachter sahen in Appenzell einen „Gegensatz zwischen einer begüterten Kaufmannsaristokratie und einem Weberproletariat“ und beklagten, wie *der Handel [...] eine Art von Despotismus über den gemeinen Mann ausübt* und dass *der arme Arbeiter zum Sklaven herabgewürdigt* werde (W. Schläpfer 1976).

Zwischen Verlegern einerseits und Webern und Spinnern andererseits hatten sich häufig noch sog. Fergger eingeschaltet, die die Baumwolle oder Garn lieferten, die fertige Arbeit kontrollierten und abholten, abrechneten und einen Zwischengewinn einbehielten. Der dezentrale Verlag war in der Baumwollweberei wie -spinnerei die vorherrschende Produktionsform. Erstmals 1764 in Bregenz, in größerem Umfang nach 1817 wurden dann in Vorarlberg aber auch Manufakturen betrieben. 1835 bestanden 80 Webfabriken (ohne mechanischen Betrieb), die viele Heimarbeiter im übrigen Land und im Allgäu beschäftigten.

In Konstanz, wo 1815 nur eine Baumwollweberei bestanden hatte, entstanden nach Gründung des Deutschen Zollvereins 1836/37 allein zehn weitere mit knapp 200 Beschäftigten im Betrieb und etwas mehr Heimgewerbetreibende außerhalb. Der älteste Betrieb war der 1804 in Isny gegründete Verlag Springer für Seidenwaren, Leinwand und Baumwolltuche, der 1828 eine Baumwollmanufaktur aufnahm, die 1836 mechanisiert wurde, sich aber seit 1850 nur noch auf Seidenspinnerei beschränkte und immer 100–150 Personen beschäftigte. In den 1830er Jahren wurden in Oberschwaben eine ganze Reihe weiterer Baumwollmanufakturen, oft mit angeschlossenen Verlag gegründet, so in Buchau und Laupheim, vor allem aber in Ravensburg. In größeren Dimensionen bewegte sich die Firma des Stadtschultheißen von Zwerger in Ravensburg ab 1838 mit bald

über 100 Beschäftigten, dazu noch 200 Heimarbeitenden. In Ravensburg stand ein Viertel aller württembergischen Jacquard-Webstühle, die das Weben gemusterter Stoffe seit den 1820er Jahren vereinfachten.

Mit der Aufstellung der ersten Spinnmaschine 1790 in Herisau und der Gründung der ersten mechanischen Baumwollspinnerei 1801 in St. Gallen begann die Industrialisierung des ersten bedeutenden, im 18. Jahrhundert sicherlich beschäftigungsstärksten Gewerbebezuges. Bis 1830 war die Handspinnerei im Baumwollgewerbe (im Gegensatz zur Flachsspinnerei) völlig verdrängt worden.

Bereits die Manufaktur mit ihrer Konzentration der Arbeitskräfte in der Fabrik hatte die Einheit von Leben und Arbeit zu lösen begonnen, die Verbindung von Gewerbe und Landwirtschaft blieb aber eng, da viele Arbeitskräfte immer noch nur saisonal arbeiteten. Mit der Mechanisierung und der von der Maschine erzwungenen Notwendigkeit dauernder Präsenz lockerte sich diese Verbindung weiter, blieb aber im Familienverband bestehen. In den mechanischen Baumwollspinnereien arbeiteten bis Ende des Jahrhunderts vorwiegend Frauen und Kinder, während die Männer meist ihre kleine Landwirtschaft betrieben. Gegenüber der Zentralschweiz ist der Übergang zur Maschinenspinnerei in der Ostschweiz langsamer und in bescheidenerem Rahmen verlaufen. In St. Gallen wurde die erste Maschinenspinnerei in dem ehemaligen Kloster 1801 zunächst noch im Handbetrieb eröffnet, im Thurgau entstand die erste in Frauenfeld 1814. Die vielen kleinen Spinnereien in Appenzell konnten sich nicht lange halten. 1843 wurden im Kanton St. Gallen 15 Fabriken und im Thurgau vier Fabriken gezählt. Die meisten waren aus Kleinbetrieben hervorgegangen, die von ehemaligen Verlegern gegründet worden waren. Mit zunehmendem Energiebedarf durch weitere technische Verbesserungen in den 1830er und 1850er Jahren, dem Übergang vom Wasserrad zur Turbine in den 1840er Jahren und später der Ergänzung durch Dampfkraft, setzte sich ein Konzentrationsprozess durch. Ein Rückgang in der Krise der 1870er und 1880er Jahre traf vor allen Dingen die Spinnereien im Thurgau hart, die bei dem steigenden Energiebedarf ins Hintertreffen gerieten, während sie um St. Gallen teilweise durch die Neugründung einer Reihe von Zwirnereien kompensiert werden konnten.

Bald überflügelt wurden die Ostschweizer von den Vorarlberger Spinnereien. Die erste entstand 1813 in Dornbirn, denen weitere in zwei Gründungswellen, vor allem in den 1830er Jahren folgten. 1841 bestanden 15 Spinnereien mit ca. 2000 Beschäftigten. 12 Jahre später erzeugte Preußen mit dem Rheinland nur 1/3 mehr Baumwollgarn als Vorarlberg. Diese Spinnereien waren meist von einheimischen Kaufleuten oder Fergern gegründet worden. An mehreren Großfirmen beteiligten sich Schweizer Kapitalgeber. In einem dieser Großbetriebe in Hard mit 600 Arbeitern fand 1837 der erste Streik der ganzen Region gegen eine Lohnherabsetzung statt.

Stark war der Schweizer Kapitalexport ins Allgäu, wo 1848–1868 eine Reihe von Spinnereien errichtet wurden, so in Wangen 1860 die spätere ERBA mit 200–300 Beschäftigten. Im deutschen Bodenseeraum erlangte die Baumwollindustrie dagegen keine größere Bedeutung. Der größte Betrieb blieb hier seit 1834 die Spinnerei Arlen (heute Gde. Rielasingen-Worblingen im Hegau), an der zunächst Schweizer ebenfalls stark beteiligt waren, bei der sich aber dann holländisches Kapital in den Vordergrund schob. 1840 war sie mit 11 000 Spindeln und 400 Beschäftigten die drittgrößte Spinnerei in Baden.



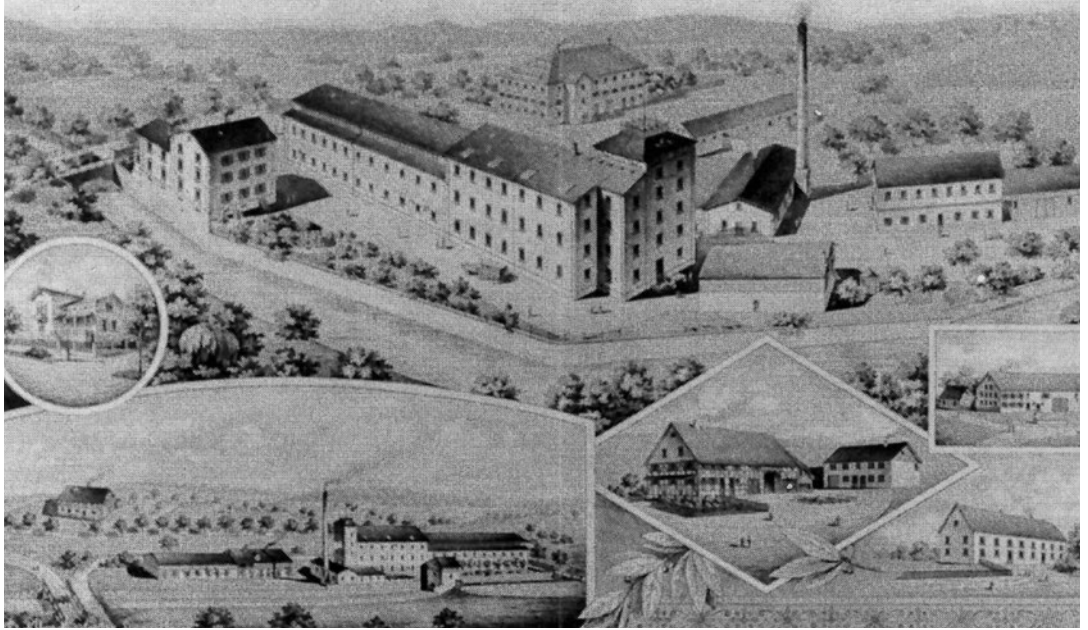
7 Mechanische Baumwollweberei, Bleiche und Färberei der Fa. Hämmerle, Dornbirn, vor 1919.

Keine größere Bedeutung erlangte eine 1838 errichtete Baumwollspinnerei mit Weberei in Laucherthal bei Sigmaringendorf, die 1863 wieder stillgelegt wurde.

Die Mechanisierung der Weberei erfolgte in mehreren Stufen. Sie erfasste in den 1830/40er Jahren zunächst die grobe und dichte Weißweberei und zwang die St. Galler Weber sich der Buntweberei zuzuwenden. In den 1850ern wurde die Mousselinweberei in Appenzell und Vorarlberg erfasst und seit den 1860er Jahren auch die Bunt- und Jacquardweberei. Binnen kurzem verloren in Vorarlberg 4000 Handweber ihre Arbeit, wurden in der Ostschweiz 10 000 Hand-Webstühle überflüssig, gingen die meisten Baumwoll-„Fabriken“ in Konstanz und Ravensburg ein. Nur die Plattstichweberei von Hand, eine Appenzeller Spezialität mit etwa 4000 Stühlen, hielt sich noch bis nach dem Ersten Weltkrieg.

In der Ostschweiz begann die mechanische Baumwollweberei mit der Weberei Wängi 1837 im Thurgau als Nebenbetrieb der dortigen Spinnerei. Obwohl in Flawil 1857 die erste mechanische Feinweberei der Schweiz gegründet worden war, bewältigten die meisten Ostschweizer Feinwebereien den Übergang zum Maschineneinsatz nicht. Dagegen wurde die Buntweberei in relativ kurzer Zeit auf den mechanischen Betrieb umgestellt. Die rasche Ausbreitung der mechanischen Buntweberei wurde durch die vorhergegangene Eroberung hinterindischer und ostasiatischer Märkte durch Toggenburger Firmen begünstigt. Einige Jahrzehnte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden die Sa-

rongs, die in Hinterindien und auf den Sundainseln getragen wurden, die Mouchoirs, die in Ceylon und auf den Philippinen benutzt wurden, in den abgelegenen Gebieten der Nordostschweiz hergestellt. Aber anstelle von tausenden für Verleger arbeitenden Handwerkern produzierten nun sehr viel weniger Beschäftigte in den neuen Fabriken. Im Thurgau arbeiteten Ende des 19. Jahrhunderts ca. 2000 Personen in der Weberei, 700 in den Spinnereien. Ende des Jahrhunderts verlor die Buntweberei ihre Exportmärkte wieder zum großen Teil, musste sich auf den geringeren Inlandsbedarf umstellen und die Zahl ihrer Stühle deshalb bis zum Ersten Weltkrieg reduzieren.



8 Uhldingen-Mühlhofen, Baumwollweberei Spek, um 1900.

Die mechanische Weberei in Vorarlberg wurde 1834 von einer Spinnerei in Feldkirch aufgenommen, der ersten bedeutenden in ganz Österreich. Weitere Gründungen folgten, darunter die Weberei, Bleiche und Färberei Hämmerle in Dornbirn mit ca. 650 Beschäftigten um 1900. Die Weberei erlangte jedoch keine vergleichbare Bedeutung wie in der Ostschweiz. Den meisten der in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts von 2000 auf 4000 angewachsenen und meist im Bregenzer Wald beheimateten Handwebern blieb nur der Rückzug auf ihre Landwirtschaft. Begleitet wurde das Wachstum der Baumwollindustrie in Vorarlberg von einem frühen starken Ausbau der Färbereien, Ausrüstungs- und Veredelungsbetriebe.

Im deutschen Seegebiet beschränkte sich die mechanische Baumwollweberei ebenso wie die Spinnerei auf wenige Betriebe. Der älteste war die 1812 gegründete, ehemals Schweizer Firma Herosé in Konstanz, die zu ihrer Kattundruckerei auch die Weberei aufnahm und schon bald über 100 Personen beschäftigte. 1873 wurde dort die Firma Stromeyer gegründet, die sich auf Segeltuchproduktion spezialisierte und ähnlich wie Herosé um die Jahrhundertwende auf ca. 300 Beschäftigte anwuchs. Die kleinen Baumwollmanufakturen in Konstanz überlebten die Mechanisierungswelle der 1860er und 1870er Jahre nicht. Der größte Betrieb in Weberei wie Spinnerei blieb Arlen im Hegau mit seinen Filialen Volkertshausen von 1856 und Aach von 1898 mit zusammen über 1000 Beschäftigten. Im Linzgau gründeten Schweizer Mitte des 19. Jahrhunderts kleinere Firmen in Meersburg und Mühlhofen.

Was in Oberschwaben fehlte, war ein leistungsfähiger Betrieb für die Veredelung der Baumwolltextilien. Der Ravensburger Stadtschultheiß von Zwinger gewann auch im Interesse seiner eigenen Baumwollweberei 1839 einen St. Galler Textilfabrikanten für die Gründung der Bleicherei, Färberei und Appreturanstalt Weißenau in Gebäuden des ehemaligen Klosters. Als der Schweizer Unternehmer in Schulden geriet, übernahm 1851 der württembergische Staat die Anstalt. Aus weitem Umkreis wurden roh gewebte Textilien zur Bleiche und Appretur nach Weißenau geschickt.

Ebenso wie in Konstanz scheiterten die kleinen Baumwollmanufakturen in Ravensburg mit mehreren hundert Handwerkern an der Mechanisierungswelle der 1860er und 1870er Jahre, soweit sie nicht zur Stickerei und Gardinenherstellung übergingen. In Ravensburg existierte nach der Auflösung von Gossner & Zwirger 1874 eine einzige kleinere, 1861 gegründete mechanische Baumwollfeinweberei. Im Allgäu wurden mehreren Spinnereien Webereien angegliedert, noch 1916 in Wangen.

Die weitere Entwicklung der Baumwollindustrie in den Teilregionen lässt sich ab 1880 anhand der Berufsstatistik annähernd verfolgen. Für die deutschen Verwaltungsbezirke liegen keine detaillierten Zahlen vor, doch lag hier der Anteil des gesamten Textilgewerbes schon 1882 nur bei etwa 8%, mit etwas überdurchschnittlichem Anteil in den badischen Bezirksämtern Konstanz und Stockach.

1.4 Stickerei

1753 ließ ein St. Galler Handelshaus die ersten ostindischen Mousselines in Vorarlberg besticken. Damit wurde nur wenig später als im Baumwollgewerbe ein neues Heimgewerbe aufgenommen, das im 19. Jahrhundert die Baumwolltuchproduktion weit überflügeln sollte. Die Stickerei verbreitete sich, im 18. Jahrhundert noch ausschließlich als Kettenstichstickerei, bald auch im st. gallischen Umland, in Appenzell und im Allgäu, behielt aber ihren Schwerpunkt zunächst in Vorarlberg, wo 1773 6000, 1790 aber bereits 30–40 000 Personen, vor allem Frauen, für St. Galler Verleger gestickt haben sollen, de-

9 Stickerinnen in einer Appenzeller Wohnstube. Lithographie, ca. 1830.



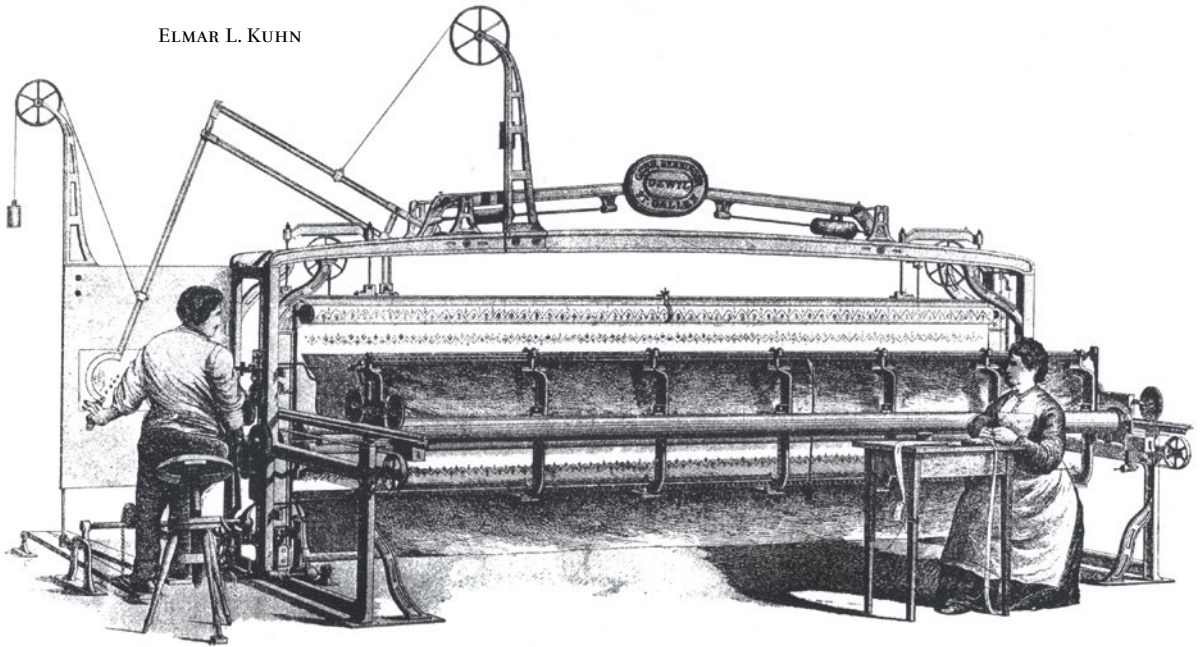
nen wie im Baumwollbereich Fergger als Zwischenhändler die Lieferungen vermittelten. 3/4 der von St. Gallen exportierten Stickereien stammten aus Vorarlberg. Auch die im Sommer im Ausland tätigen Vorarlberger Bauhandwerker setzten sich im Winter oft an den Stickrahmen. Nach 1800 kam die Platt- oder Feinstickerei zusätzlich auf, der sich vor allem die ehemaligen Handspinnerinnen in Appenzell-Innerrhoden zuwandten. Ihren Höhepunkt erreichte die Plattstickerei von Hand in den 1850er Jahren. Sie erholte sich aber von der Krise nach 1857 nicht mehr und wurde durch die Maschinenstickerei in Plattstich ersetzt. 1870 wurden in der Ostschweiz 3000, 1872 bereits über 6000 Maschinen eingesetzt.

Die Grobstickerei im Kettenstich konzentrierte sich seit dem frühen 19. Jahrhundert auf die Vorhangstickerei. Sie wurde weiterhin vor allem in Vorarlberg, im Rheintal, nun aber auch im deutschen Bodenseegebiet, später in einem breiten Gürtel von Vorarlberg über Bayern, Südwürttemberg bis zum Schwarzwald betrieben. Im Oberamtsbezirk Tettngau wurde 1838 zwar die Mousselinestickerei, die Stickerei auf feinen weißen Geweben, als unbedeutend bezeichnet (neben dem noch immer „hauptsächlichen Nebengewerbe“ Leinenspinnerei für die Schweiz), aber in den Oberämtern Ehingen, Ravensburg, Saulgau und Waldsee galt das „Stücksticken für Rechnung Schweizer Häuser“ als gewöhnliches Nebengewerbe neben dem Spinnen. In Ravensburg nahmen auch die Baumwollwarenfabrik Zwerger 1842 und später weitere Weißwarenfabriken die Mousselinestickerei auf.

Die Umstellung der Grobstickerei auf maschinelle Produktion dauerte länger, wurde im Allgemeinen erst nach der Krise der späten 1870er Jahre vollzogen. Der Übergang zur Maschinenstickerei führte zu einem „fast fieberhaften Aufschwung des neuen Industriezweigs, der in kurzer Zeit das ganze Ostschweizer Industriegebiet und das ihm angegliederte Vorarlberg mit den teuren Stickstühlen an-, ja überfüllte, und hunderte neuer Fabriken aus dem Boden wachsen ließ“ (H. Wartmann 1903).

Da zu gleicher Zeit die Mechanisierung der Weberei erfolgte, sagten *allerorten Weber ihrem Keller Valet und wandten sich der Stickerei zu* (1870 Appenzeller Zeitung nach W. Schläpfer 1976). Im gleichen Jahr berichtete eine Appenzeller Industriekommission: *Die mechanische Feinstickerei gleicht heute den Goldfeldern Australiens und Kaliforniens. Alles strömt ihr zu, um schnell reich zu werden; der Handwerker, der Bauer steckt seine sauren Ersparnisse in Stickmaschinen, von denen er rein nichts versteht, in der Hoffnung, 10, 20 und 30 Prozent Zins zu erhalten* (nach W. Schläpfer 1976).

Neue Gegenden, wie Werdenberg, vor allem aber der Thurgau, nahmen nun diesen Produktionszweig auf. Im Vorarlberger Rheintal ging man zur primär von Männern betriebenen Maschinenstickerei in Plattstich über, während die Kettenstickerei in den Bregenzer Wald abgedrängt wurde. Ravensburg entwickelte sich mit einer Reihe kleinerer Firmen zum Zentrum der süddeutschen Vorhangstickerei, der *sich viele Hände, welche bisher bei ländlichen Geschäften mehr verdienten, zuwandten* (Jahresbericht der Handelskammer 1868 nach A. Gestrich 1978). In der Schweiz wurde die Maschinenstickerei zunächst vor allem im Fabrikssystem betrieben, breitete sich aber bald als Hausindustrie aus. Die sog. Handmaschinen liefen langsam und konnten von Hand angetrieben werden. Die Heimarbeiter unterstanden nicht den Schutzbestimmungen des Fabrikgesetzes von 1877, ihre wArbeitskraft war billiger als die des Fabrikarbeiters, und bei den



10 Handstickmaschine, Sticker und Fädlerin, um 1870/80.

starken Konjunkturschwankungen der Stickerei als Modeindustrie konnte das Unternehmerrisiko auf Heimarbeiter abgewälzt werden. Von den 1876 bis 1890 von 10 000 auf 17 000 angewachsenen Handmaschinen (dazu 1000 bis 4000 in Vorarlberg) standen ein Drittel in Fabriken, die Hälfte bei Heimarbeitern, die übrigen in Kleinbetrieben.

Weitere Technisierungsfortschritte erfolgten durch die Einführung der Schiffstickmaschinen, ab 1890 in Form der ‚Pantographen‘, ab 1900 in Form der Automaten. Bei der großen Vielfalt der Stickereiartikel verdrängte aber keine der neu entwickelten Maschinen völlig die alten. Selbst die feine Handstickerei konnte sich in Appenzell-Innerrhoden mit ca. 2000 Beschäftigten bis nach dem Ersten Weltkrieg halten. In der Schweiz wurden die neueren größeren Schiffstickmaschinen mit ihrem höheren Energiebedarf fast ausschließlich in Fabriken aufgestellt. Bei einem Arboner Großbetrieb arbeiteten über 2000 Personen. Dagegen erwarben in Vorarlberg die einzelnen Heimgewerbetreibenden die teuren Maschinen, häufig allerdings ausgemusterte aus der Schweiz. Auch wenn die Vorhangstickerei unter amerikanischer und englischer Konkurrenz litt, erreichte die Stickereiindustrie vor dem Ersten Weltkrieg vor allem auch aufgrund der billigen Massenproduktion der Schiffstickmaschinen ihren Höhepunkt. In der Ostschweiz beschäftigte sie 65 000 Personen, ca. ein Viertel aller Erwerbstätigen, knapp die Hälfte aller gewerblichen Erwerbstätigen (im Kanton St. Gallen 30 %, Appenzell-Innerrhoden 40 %, Thurgau 17 % aller Erwerbstätigen, 40 % aller Fabrikarbeiter). Von diesen 65 000 waren etwa die Hälfte Heimarbeiter. Außerdem hingen 20 000 weitere Beschäftigte in den ‚Hilfsindustrien‘ der Spinnerei, Zwirnerei, Färberei und Weberei indirekt von der Auftragslage der Stickerei ab. 1900 stand die Stickerei hinter der Seidenindustrie an 2. Stelle in der Schweizer Exportstatistik hinsichtlich des Wertes ihrer Waren.



11 Arbeitssaal einer Vorhangstickerei, um 1900.

In Vorarlberg hatte die Stickerei mit über 10 000 Beschäftigten die Baumwollindustrie an Bedeutung überrundet (15% aller, etwa 1/3 der im Gewerbe Erwerbstätigen). In Vorarlberg, vor allem in Lustenau, begannen sich einige Firmen zu verselbständigen, auch wenn der ‚Lohnstückveredlungsverkehr‘ mit der Schweiz weiter dominierte. Die Stickereien kehrten meist zur Ausrüstung in die Schweiz zurück und gelangten als Schweizer Ware auf den Weltmarkt. Nach dem Ersten Weltkrieg wurden 2/3 der Produktion in Vorarlberg selbst fertiggestellt.

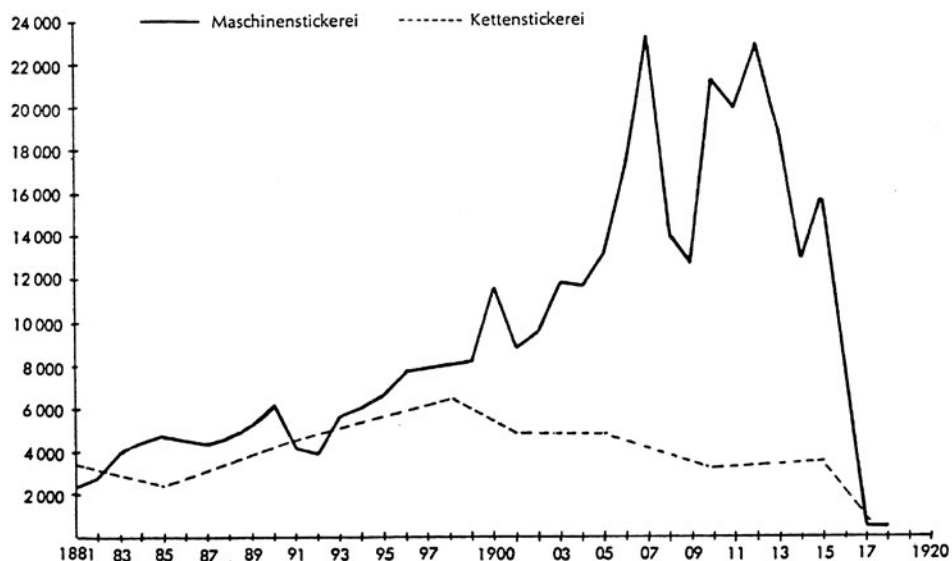
In Oberschwaben bestickten etwa 2000 Beschäftigte mit Handstickmaschinen Vorhänge und Decken in ‚aktivem Veredlungsverkehr‘ für Schweizer Häuser. In Ravensburg produzierten drei im späten 19. Jahrhundert gegründete Fabriken mittlerer Größe Gardinen, in Mengen die Filiale einer Plauener Fabrik mit bis zu 200 Beschäftigten. Durch die Regelung des sog. passiven Veredlungsverkehrs konnten auch Stickereien, bei denen nur untergeordnete Verarbeitungsvorgänge wie das Sengen des Rohgewebes in Deutschland (etwa in den Ravensburger Bleichereien) erfolgten und dazu mehrmals in Friedrichshafen die Grenze wechselten, als Inlandware in Deutschland verkauft werden, wenn die Schweizer Firma etwa in Friedrichshafen formell eine Filiale unterhielt. Im westlichen Bodenseegebiet hat die Stickerei offensichtlich keine große Rolle gespielt. In der Hochkonjunkturphase vor dem Ersten Weltkrieg errichteten die Arboner Stickereiwerke 1910 eine Filiale in Konstanz, die vor dem Ersten Weltkrieg 270, 1925 noch 100 Personen beschäftigte. In den übrigen 17 Firmen (davon sieben Filialen Schweizer Firmen) waren weitere etwa 100 Personen tätig.

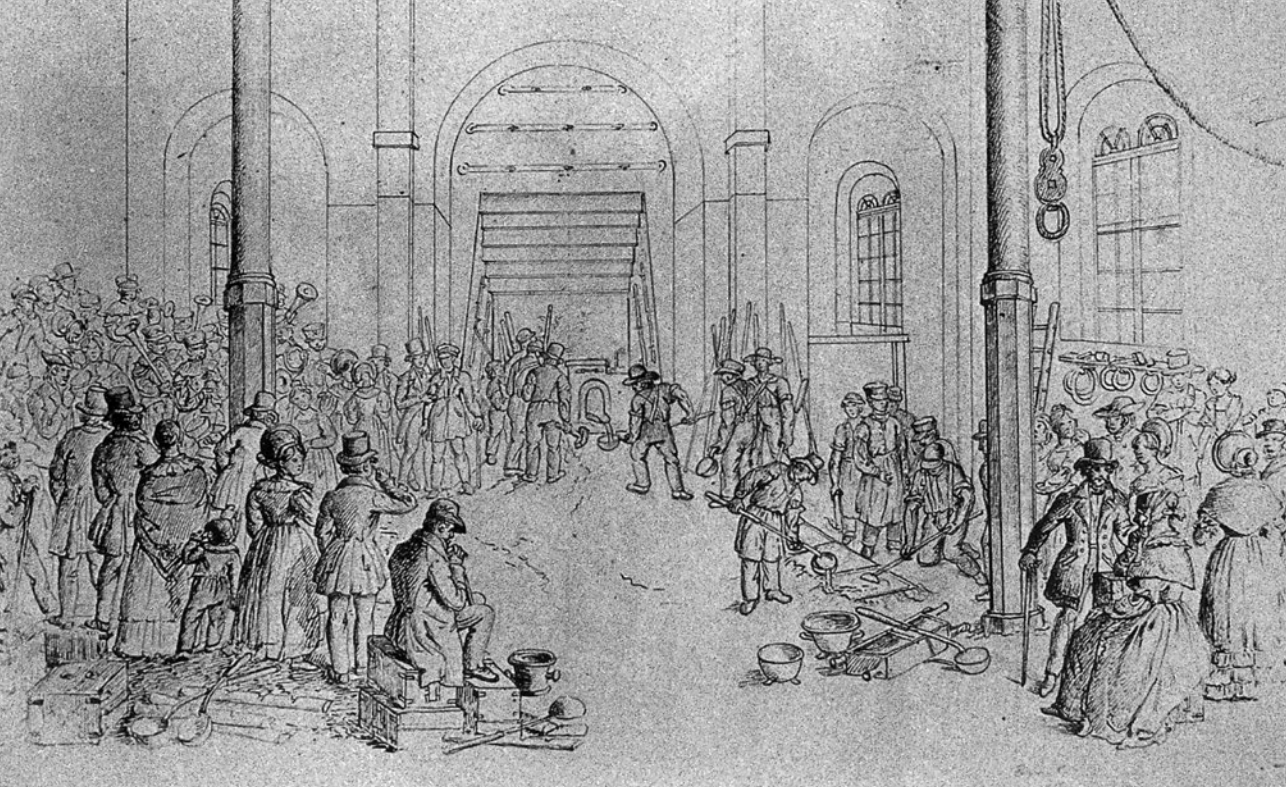
Schon bald charakterisierten kritische Beobachter die Stickereiindustrie als besonders krisenanfällig. *Heute auf schwindelnde Höhe gehoben, morgen in den Abgrund geworfen* (1883 nach W. Schläpfer 1976). So rasch die Stickereiindustrie aufgeblüht war, so schnell erlebte sie ihren Niedergang. Nach dem Ersten Weltkrieg bevorzugte die Mode glatte Stoffe bei Kleidung und Vorhängen, in der Wäsche gewirkte und gestickte Waren.

In zehn Jahren von 1920 bis 1930 musste die Hälfte aller Maschinen stillgelegt werden, die Zahl der Beschäftigten sank von 1910 bis 1940 auf ein Zehntel. „Nicht nur die direkt betroffenen, sondern alle anderen Industriezweige, Maschinenindustrie, Speditionen, Banken, Versicherungen, Handwerk, Gewerbe und Handel sowie die Gemeinde- und Kantonsfinanzen litten darunter“ (P. Stein 1974). In den 20 Jahren bis zum Zweiten Weltkrieg mussten 50 000 Personen aus dem Kanton St. Gallen abwandern. Die beiden Appenzeller Kantone erreichten lange ihren Bevölkerungsstand vor dem Ersten Weltkrieg nicht mehr. Etwas besser hielt sich die Stickerei in Vorarlberg, die bis 1936 auf ein Fünftel mit 3000 Beschäftigten zurückging. Dort war die Stickerei überwiegend Klein- und Hausindustrie geblieben, die Löhne lagen tiefer als in der Schweiz, 90% der Sticker besaßen noch eine Nebenerwerbslandwirtschaft, so dass die Vorarlberger Sticker durch verstärkte ‚Selbstaubeutung‘ länger durchhalten konnten. Im Thurgau und teilweise auch in Vorarlberg stellten eine Reihe von Stickereibetrieben auf die Wirk- und Strickwarenherstellung mit allerdings viel geringeren Beschäftigungszahlen um.

Nach dem Zweiten Weltkrieg konnte die Stickereiindustrie ihre Position wieder stabilisieren und in den 1960er Jahren in der Ostschweiz und Vorarlberg wieder knapp 20 000 Arbeitskräfte beschäftigen.

12 Schaubild: Vorarlberger Stickereiproduktion 1880–1918.





13 Eröffnung des Eisenschmelzwerkes Wilhelmshütte in Schussenried am 27. Juni 1840. Zeichnung von Johann Georg Sauter, 1840.

1.5 Metallindustrie

Nach dem klassischen Industrialisierungsmodell zog die Industrialisierung des Textilgewerbes als Konsumgüterindustrie den Aufbau einer Maschinenbauindustrie als Investitionsgüterindustrie nach sich. So machte sich die Schweiz bald von den englischen und französischen Maschinenlieferungen für ihre Textilbetriebe frei, begann ihre Maschinen selbst herzustellen und konnte ihren Bedarf bis Mitte des 19. Jahrhunderts aus der eigenen Produktion decken. Die Zentren des Schweizer Maschinenbaus und der Metallverarbeitung lagen allerdings außerhalb der Nordostschweiz in Zürich, Winterthur, Schaffhausen, Basel. In Schaffhausen befanden sich auch bedeutende Gießereien, in der Ostschweiz und Vorarlberg nur kleinere. Die ersten Maschinenfabriken entstanden aus Textilfabriken. Die Spinnerei Wängi im Thurgau nahm in den 1830er Jahren auch den Maschinenbau für fremde Rechnung auf. Michael Weniger, ein ehemaliger Spinnereibesitzer bei St. Gallen, ging nach dem Verkauf seiner Spinnerei zur Konstruktion von Maschinen und zur Eisengießerei über. In seiner Werkstatt wurde die erste Handmaschine für die Stickerei entwickelt, später wurden auch Turbinen und Dampfmaschinen gebaut.

In Arbon stellte eine mechanische Werkstätte seit 1842 Jacquardwebstühle her. Diese baute ein oberschwäbischer Gießermeister zum einzigen Großbetrieb des Thurgaus aus, der Maschinenfabrik Saurer. Seit 1869 produzierte sie Handstickmaschinen, seit 1878 die Schiffstickmaschinen und seit 1911 Stickautomaten. Nach der Jahrhundertwende wurde auch der Bau von Webstühlen aufgenommen, 1910 eine Filiale in Lindau gegründet.



14 Das historische Hochofengebäude des Hüttenwerks Laucherthal.

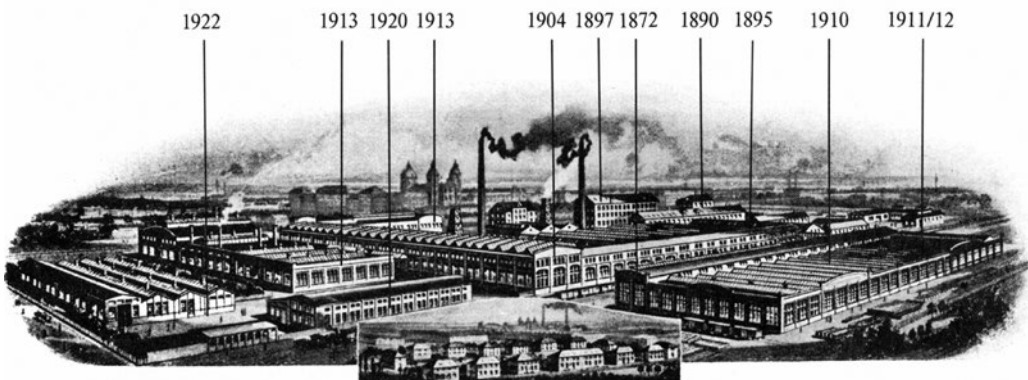
Im späten 20. Jahrhundert stellten in Arbon 4000 Beschäftigte Textilmaschinen neben Motorfahrzeugen her. Bis zum Ersten Weltkrieg war die Maschinenbauindustrie des Thurgaus mit mehreren weiteren kleineren Firmen stark auf den Bau von Stickereimaschinen ausgerichtet. In Uzwil im Kanton St. Gallen stellte die Firma Benninger seit 1860 Webereimaschinen und Handstickmaschinen her. Erst in den 1930er Jahren wuchs sich eine ehemalige Stickmaschinenfabrik in Steckborn nach der Umstellung auf Nähmaschinenproduktion (Bernina) zum Großbetrieb aus. Noch in neuester Zeit entstand aus einer Ostschweizer Textilfirma ein Großunternehmen. Eine um 1835 gegründete Ausrüstungsfirma in Wattwil entwickelte in den 1930er Jahren die Kunstfaser Helanca. 1960 errichtete sie eine eigene Maschinenfabrik für den Bau von Texturiermaschinen (Kräuselung von Kunstfaser). Diese Heberlein-Gruppe war lange das größte Unternehmen des Kantons St. Gallen.

In Vorarlberg blieben dagegen die Folgewirkungen für den Maschinenbau weitgehend aus. Bis 1836 *musste man alle Maschinenteile aus Gusseisen von Zürich, Schaffhausen, Winterthur, etc. beziehen* (F.J. Weizenegger/M. Merkle 1839 nach B. Bilgeri 1982). 1836/37 wurden zwei kleinere Eisengießereien in Frastanz und Dornbirn gegründet. Dann dauerte es bis Ende des Jahrhunderts, bis kleinere metallverarbeitende Betriebe errichtet wurden, 1893 und 1908 Maschinenfabriken in Wolfurt und Lochau, 1910 wieder eine Gießerei in Dornbirn. Bis ins späte 20. Jahrhundert ist der Maschinenbau in Vorarlberg unbedeutend geblieben.

Am Beginn der Metallindustrie in Oberschwaben steht der Versuch, sogar eine schwerindustrielle Produktion zu etablieren und die Bohnerzvorkommen der Schwäbischen Alb zu nutzen. Schon 1670 hatten die Grafen und späteren Fürsten von Fürstenberg-Meßkirch in Thiergarten im Donautal ein Hammerwerk errichtet, in dem auch Eisen verhüttet wurde. Der Fürst von Hohenzollern-Sigmaringen ließ 1707 das Hüttenwerk Laucherthal mit Hammerschmiede einrichten, das sich im 20. Jahrhundert zu einem hochspezialisierten metallverarbeitenden Betrieb entwickelte. In den Klostergebäuden von Schussenried gründete der württembergische Staat 1837 das Eisenschmelzwerk Wilhelmshütte, 1840 ging der Hochofen in Betrieb. Der Standort war allerdings äußerst ungünstig gewählt. Das benötigte Bohnerz musste mit Fuhrwerken herbeigeschafft werden, die Wasserkraft war ungenügend. Die Transportverhältnisse verbesserten sich mit dem Bau der Südbahn, aber ein direkter Bahnanschluss kam erst 1897 zustande. Produziert wurde ein breites Spektrum von gusseisernen Fensterrahmen, über Pflugscharen bis zu Geländern und Bratpfannen. Nach der Gründung mehrerer Maschinenfabriken nach der Mitte des 19. Jahrhunderts gehörten auch sie zum Kundenkreis der Wilhelmshütte. Alle drei Hüttenwerke gerieten in eine Krise, als in den 1870er Jahren die Verhüttung mit Holzkohle nicht mehr konkurrenzfähig war. 1863 stellte Thiergarten den Betrieb ein, Schussenried legte 1885 den Hochofen still, Laucherthal überlebte nach dem Ende des Hochofenbetriebs 1878 durch die Umstellung auf die Gusswarenfabrikation. Die Arbeiterzahlen in Schussenried blieben bis zum Ersten Weltkrieg immer unter 100 Beschäftigten.

1857 baute die große Züricher Firma Escher Wyss eine Filiale in Ravensburg, in der zunächst auch Spinnmaschinen, später vor allem Wasserturbinen und Papiermaschinen produziert wurden und die im württembergischen Oberschwaben einige Jahrzehnte (1873 250 Beschäftigte) der größte Betrieb blieb. Auch der Gründer der Maschinenfabrik Weingarten entwickelte eine neue Stickmaschine, die sich zur *schnellen Fertigung von Schweizer Fabrikanten zum Sticken nach Oberschwaben geschickter Aufträge sehr bewährte* (1867 nach R. Haible 1923). Aber erst als die Produktion von Blechschneidemaschinen aufgenommen wurde, stieß der Betrieb in die Dimensionen eines Großbetriebs mit 700 Beschäftigten 1913 vor.

15 Die bauliche Entwicklung der Maschinenfabrik Weingarten.



In Biberach produzierten von vier metallverarbeitenden Betrieben, die wenigstens zeitweise um die 100 Arbeiter beschäftigten, drei Nischenprodukte: ab 1830 von Blechspielwaren, ab 1868 Metallgrabkränze und ab 1873 Feuerwehrrequisiten. Eine heute noch bestehende Maschinenfabrik entstand erst 1909. In Laupheim stellten zwei um 1858 gegründete Firmen Holzbearbeitungswerkzeuge her.

Auch in Konstanz, wo ein Großteil der Baumwollfirmen die Mechanisierung nicht überlebte, konnte sich keine große Maschinenindustrie entwickeln. Nur eine kleinere Firma (gegründet 1874) konzentrierte sich dort auf den Bau von Ziegeleimaschinen. Größere Maschinenfabriken im Hegau, Fahr in Gottmadingen (1925 400 Beschäftigte) und Allweiler in Radolfzell (1921 1000 Beschäftigte), produzierten seit den 1870er Jahren Landmaschinen und Pumpen.

Ende des Jahrhunderts begann auch das explosive Wachstum der Singener Industrie. Nach der Nahrungsmittelfabrik Maggi wurde 1895 eine Tochterfirma der Schaffhausener Eisen- und Stahlwerke Georg Fischer errichtet, die Rohrverbindungsstücke (Fittings) herstellte, mit 200 Arbeitern begann und noch vor dem Ersten Weltkrieg 2000 Menschen beschäftigte. 1912 wurden die Aluminium-Walzwerke aus der Schweiz nach Singen verlegt, die 1921 wieder von einem Schaffhauser Aluminiumkonzern übernommen wurden. Nach dem Ersten Weltkrieg überschritten die Beschäftigtenzahlen der Aluwerke die 1000er-Grenze. Aluminiumwerke entstanden auch 1910 in Kreuzlingen und in Rorschach nach dem Ersten Weltkrieg.

Sehr spät setzte der Industrialisierungsprozess in Friedrichshafen ein, wo seit Mitte des 19. Jahrhunderts nur ein Eisenbahnausbesserungswerk und eine Lederfabrik bestanden, so dass die Stadt ihren Residenz- und Kurortcharakter behalten hatte. Der Start des ersten Luftschiffs 1900 wurde zunächst auch eher als Fremdenverkehrsattraktion betrachtet. Die Wahl Friedrichshafens als Standort war dem Entgegenkommen des württembergischen Königs zu verdanken, der dem Grafen Zeppelin Ufergelände in Manzell für seine Werkstätten überließ. Die erste Luftschiffhalle schwamm auf dem Wasser, da man die weite Bodenseefläche für besonders geeignet für die ersten Fahrversuche gehalten hatte und die Halle auf dem See leicht in die Windrichtung gedreht werden konnte. Nach manchen Widrigkeiten ermöglichte dann ausgerechnet die Katastrophe von Echterdingen im Jahre 1908, die dem Grafen in einer nationalen Begeisterungswelle 6 Mio. Reichsmark als Grundstock für die Gründung der Luftschiffbau Zeppelin GmbH einbrachte, den Weiterbau in großem Maßstab. Technische Probleme führten zur Gründung von Tochterfirmen, wie dem Maybach-Motorenbau 1911, der Fahrradfabrik 1915. Im Flugzeugbau Kober (1910–1923) und von Dornier 1914 wurde auch der Bau von Flugzeugen aufgenommen. Die Rüstungsaufträge des Ersten Weltkriegs ließen die Beschäftigtenzahl des Konzerns auf 8000 Personen anschwellen, die nach dem Krieg wieder auf knapp 3000 zurückgingen. Die Rüstungskonjunktur des Zweiten Weltkriegs brachte einen weiteren Ausbausub, führte aber auch zur Zerstörung der Stadt im Bombenkrieg. Heute haben die Nachfolgefirmer Fahrradfabrik, Zeppelin-Metallwerke (beide im Besitz der Stadt), Dornier und MTU Friedrichshafen zu einem „Zentrum der Metallindustrie von europäischem Rang“ gemacht (OB Martin Herzog).

Der „steile Aufstieg der Maschinenindustrie nach dem 2. Weltkrieg“ (P. Stein 1974) kennzeichnet die Entwicklung in allen Uferregionen. Dennoch ist das Gewicht der Ma-



16 Blick auf Ravensburg mit dem ‚Industriegürtel‘ an der Bahnlinie. Im Vordergrund rechts die Fabrik Escher Wyss. Ansichtspostkarte um 1910.

schinenindustrie und der Metallverarbeitung in den Teilräumen sehr unterschiedlich geblieben. Am höchsten ist ihr Anteil im deutschen Uferbereich, vor allem in der Schusental-Achse Friedrichshafen–Ravensburg und im Landkreis Konstanz. Die Bedeutung der Metallbranche war im deutschen Ufergebiet insgesamt schon seit der Jahrhundertwende größer als die der Textilindustrie und immer höher als in Vorarlberg und der Schweiz. In Vorarlberg spielt dieser Sektor bis heute eine relativ geringe Rolle (1970 11 % der Erwerbstätigen). In den Ostschweizer Kantonen überholten die Beschäftigtenzahlen des Metallbereichs erst in den 1960er Jahren die Textilindustrie. Im Thurgau war die Maschinenindustrie immer etwas stärker vertreten als im Kanton St. Gallen. In Appenzell blieb sie immer unbedeutend.

Diversifizierung

Die industrielle Entwicklung war aber keine Einbahnstraße von der Textilproduktion zur Metallindustrie, es gab Seiten- und Parallelwege. In einzelnen württembergischen Oberämtern übertrafen bis ins frühe 20. Jahrhundert die Beschäftigtenzahlen in ande-

ren Produktionszweigen die Zahlen der Textil- und Metallindustrie. Im textilen Bereich existierten einige Seidenwebereien, die älteste war die Fa. Springer in Isny, seit 1804 als Seidenverlag, später Seidenzwirnerei und schließlich ab 1850 als mechanische Seidenspinnerei (mit einer Filiale in Ertingen), neben ihr produzierte dort eine weitere Seidenzwirnerei. Es folgten 1859 die Seidenzwirnereien in Altheim und Andelfingen (OA Riedlingen). Die Seidenwebereien in Biberach und Waldsee wurden erst um 1900 gegründet. Sie alle beschäftigten jeweils 50 bis 150 Personen.

In einer ‚Vorwärtsskopplung‘ der Spinnereien stellte die Fa. Moos in Buchau *baumwollene und wollgemischte Trikotwaren aller Art* ab 1840 bzw. 1858 mit 200–500 Beschäftigten her (mit Heimarbeitern), neben ihr weitere Firmen in Buchau und Umgebung. In Biberach fertigte die Fa. Gerster ab 1882 sog. Posamenten, d. h. Bänder und Borten, die im Gegensatz zur Stickerei kein Trägergewebe voraussetzten.

An heimischen Rohstoffen wurden Holz, Steine und Torf verarbeitet. Unter der Holzverwertung stechen vor allem die beiden Pinselfabriken in Ravensburg hervor, von denen die eine 1823 als Handwerksbetrieb gegründet wurde, aber 1896 eine Filiale in London errichten konnte, mit 100–300 Arbeitern in Ravensburg, die andere, 1896 gegründet, mit ca. 90 Beschäftigten. Eine Parkettfabrik, 1868 in Ravensburg gegründet, zählte ca. 60 Beschäftigte. Die Parkettfabriken von Langenargen (1857) und Meckenbeuren (1883) bewegten sich in ähnlichen Größenklassen. Die traditionsreichen Papiermühlen in Ravensburg und Wangen, die Lumpen verarbeiteten, gingen Mitte des 19. Jahrhunderts ein. An ihre Stelle traten Papierfabriken, die ebenfalls den oberschwäbischen Holzreichtum nut-

17 Anzeige der Fa. Moos, Buchau 1925.



Trikotfabriken
Hermann Moos A.-G.
Gegründet 1858 **Buchau a. F.** Gegründet 1853

Herstellung von Trikotwaren aller Art
Ersstklassiges Fabrikat - Beste Verarbeitung

Spezialitäten: Baumwollene und wollgemischte Trikotunterkleider
für Sommer und Winter - Einsatzhemden und Futterunterzeuge



18 Käsefabrik Gebr. Wiedemann in Wangen, 1904.

zen. Die älteste Firma wurde 1697 in Höll (OA Waldsee) als Papiermühle errichtet, die ab 1843 mit Maschinen produzierte, es folgten die Fabriken in Mochenwangen 1867, Scheer 1875 und als größte Baienfurt 1873 mit 300–500 Arbeitern. In Wangen produzierte eine Zellstofffabrik ab 1882 den Rohstoff für die Papierherstellung mit über 100 Beschäftigten.

Die Kalksteine der Alb verwerteten drei Zementfabriken in Allmendingen ab 1883 und in Ehingen ab 1890 mit jeweils 100–200 Beschäftigten. Der heimische Torf wurde abgebaut seit 1820 in Wurzach im Handstich, ab 1890 mit Maschinen, in Schussenried ab 1856, in Pfrungen ab 1888 und in Essendorf ab 1900, saisonal von 100–300 Torfstechern.

Im Bereich der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte zu Nahrungsmitteln steht am Anfang 1837 die Gründung der Zuckerfabrik Altshausen mit Unterstützung durch den württembergischen König. Anfänglich war es schwierig, die Bauern zum Rübenanbau zu motivieren, aber schließlich arbeiteten bis zu 700 Beschäftigte in der Fabrik. 1891 musste sie schließen, weil sie gegenüber anderen Fabriken nicht mehr konkurrenzfähig war. Die ab 1860 im Allgäu gegründeten Käsereien blieben meist Kleinbetriebe, drei Ende des 19. Jahrhunderts gegründete Käsereien in Wangen erreichten die Größe von Mittelbetrieben bis über 100 Beschäftigte, nur die Käserei in Eisenharz gelangte in größere Dimensionen. In Biberach produzierte eine Firma die exotischen, der Konditorei zurechenbaren Tragantwaren.

2. Räume, Zyklen, Vergleich

Für das Ostschweizer Bodenseegebiet haben sich folgende, einander überlappende Entwicklungsperioden der Kapitalisierung und Industrialisierung abgezeichnet:

- Leinengewerbe bis Mitte des 18. Jahrhunderts,
- Baumwollgewerbe Mitte 18. bis Ende 19. Jahrhundert mit der Mechanisierung der Spinnerei Anfang des 19. Jahrhunderts und der Weberei in den 1830er bis 1870er, vor allem den 1860er und 1870er Jahren,
- Stickerei Mitte des 18. Jahrhunderts bis in die 1930er Jahre mit dem Höhepunkt von etwa 1870 bis zum Ersten Weltkrieg und der Mechanisierung in den 1860er und 1870er Jahren,
- der Diversifizierung der Industrie seit Ende des 19. Jahrhunderts, vor allem aber seit dem Ersten Weltkrieg,
- der Führungsrolle der metallverarbeitenden Industrie seit dem Zweiten Weltkrieg.

Kapitalistische Wirtschaftsprinzipien und die Industrialisierung haben das Leben in der Nordostschweiz sehr viel früher und umfassender geprägt als nördlich des Sees. Südlich des Sees war schon in der ganzen Frühen Neuzeit das Landleben nicht nur allein durch die Rhythmen der Landwirtschaft bestimmt, sondern hingen die Mehrzahl der Haushalte von gewerblichem Zuverdienst und damit der Entwicklung des seinerzeitigen kapitalistischen Weltmarktes ab. Wenn auch bis weit ins 19. Jahrhundert Heimgewerbe und Heimarbeit dominierten, wuchs schon seit dem frühen 19. Jahrhundert die Fabrikarbeit in weit größerem Umfang zum Massen-Schicksal als in der nördlichen deutschen Nachbarregion. „Bis 1780 war die Schweiz das im Bereich der Textilindustrie fortgeschrittenste Land auf dem Kontinent und der Welt größter Exporteur von Baumwollerzeugnissen“ (U. Menzel/D. Senghaas 1983). Ein reisender Engländer bezeichnete Anfang des 19. Jahrhunderts die Schweiz als *einzigste Fabrik mit dem Himmel als Dach* und 1843 wurde Vorarlberg *das deutsche England* genannt. Die frühe Industrialisierung und die starke Stellung der Textilindustrie verhinderten jedoch zusammen mit weiteren Faktoren (Verkehrslage, Rohstoffversorgung, Arbeitskräfte), dass jene Industriesektoren aufholten, die im 20. Jahrhundert zu Wachstumsbranchen wurden.

Der neue Wachstumsboom Ende des 19. Jahrhunderts verstärkte südlich des Sees nochmals das Gewicht des textilen Sektors und führte mit der Spezialisierung auf die Stickerei in eine Sackgasse sowie die Strukturkrise der Zwischenkriegszeit. Die Rückkehr zu älteren Ausbeutungsformen in der Heimarbeit haben dort eine breitere Branchenstreuung, rechtzeitige Modernisierung und ggf. Umstellung verhindert.

Lässt sich die Nordostschweizer Entwicklung trotz teilweiser Rückkehr zum Heimgewerbe, schwerer Strukturkrise und Verspätungen doch in etwa in ein ‚normales‘ Industriemodell einordnen, so hat der ‚Vorarlberger Weg‘ noch kaum aus der ersten Entwicklungsphase herausgeführt. In Vorarlberg blieb das ganze 18. Jahrhundert neben dem Textilgewerbe die saisonale Wanderarbeit „eine tragende Säule der Wirtschaft“ (B. Bilgeri 1982). Baumwollgewerbe und Stickerei sind hier wohl von Anfang an etwa als gleichgewichtig einzuschätzen. Der Diversifizierungsschub blieb hier schwach, und die metallverarbeitende Industrie spielte gegenüber der Textilindustrie immer eine untergeord-

nete Rolle. Innerhalb der Textilindustrie hat sich eine vertikale und horizontale Integration durchgesetzt, bei der von der Faser zum Teil bis zum fertigen Kleidungsstück alle Arbeitsvorgänge in einer Fabrik ablaufen und auch die Spezialisierung auf einzelne Faserarten aufgegeben wurde.

Das Überleben und der Erhalt der starken Branchenkonzentration im textilen Bereich wird der „tendenziellen Herstellung eines Produktionsszenarios der dritten Welt – dem Vorarlberger Weg“ mit seinem niedrigen Lohnniveau zugeschrieben. Der „Weg, sich durch niedrige Arbeitskosten trotz geringer Modernisierungsinvestitionen die internationale Konkurrenzfähigkeit zu sichern“, war nur durch zunehmende Ausländerbeschäftigung durchzuhalten (H. P. Martin/A. Schneider 1979). Mit ca. 18% Ausländeranteil schon 1970 wies Vorarlberg einen internationalen Spitzenwert auf. Aber selbst der Import von „Dritte-Welt-Bedingungen“ gewährte auf die Dauer nur ungenügenden Schutz für die örtliche Textilindustrie, und mittlerweile wurde von der vertikalen Integration die letzte Stufe, die Bekleidungsherstellung, wieder aufgegeben und an billigere Lohn-Länder abgegeben.

Im deutschen Bodenseegebiet verlief die Entwicklung sehr viel uneinheitlicher. Schon die Bedeutung des textilen ländlichen Verlagsgewerbes scheint von Ost nach West abgenommen zu haben. Proto-Industrie fand sich im Hegau nicht. Zwischen den gewerblichen Industrialisierungssinseln blieben weite Agrargebiete bis spät ins 20. Jahrhundert erhalten.

Von Genfer Emigranten aufgebaut, entstanden in Konstanz Ende des 18. Jahrhunderts einige Kattundruckereien. Die im frühen 19. Jahrhundert gegründeten Baumwollmanufakturen fielen wie in Ravensburg der Mechanisierung zum Opfer. Auch die spätere Gründung meist kleiner Betriebe (mit Ausnahme der Zeltproduktion Stromeyers) verliehen der rasch wachsenden Stadt kein industrielles Gepräge. Konstanz blieb „ein weitgehend von Handel und Handwerk geprägtes Wirtschaftszentrum, vor allem Einkaufszentrum und Behördenstadt“ (H. Maurer 1979).

Die Großindustrie des westlichen Bodenseeraums ließ sich nicht in der alten Metropole Konstanz nieder, sondern nistete sich in Landgemeinden und Kleinstädten des Hegaus ein. Das begann mit der großen Baumwollspinnerei und -weberei in Arlen, setzte sich mit den Maschinenfabriken in Radolfzell und Gottmadingen, dem Trikotagewerk in Radolfzell fort und erreichte seinen Höhepunkt um die Jahrhundertwende im geradezu ‚amerikanisch‘ anmutenden Wachstumsfieber von Singen mit den Schweizer Firmen Maggi, ‚Fittingfabrik‘ Fischer und dem Aluminium-Walzwerk.

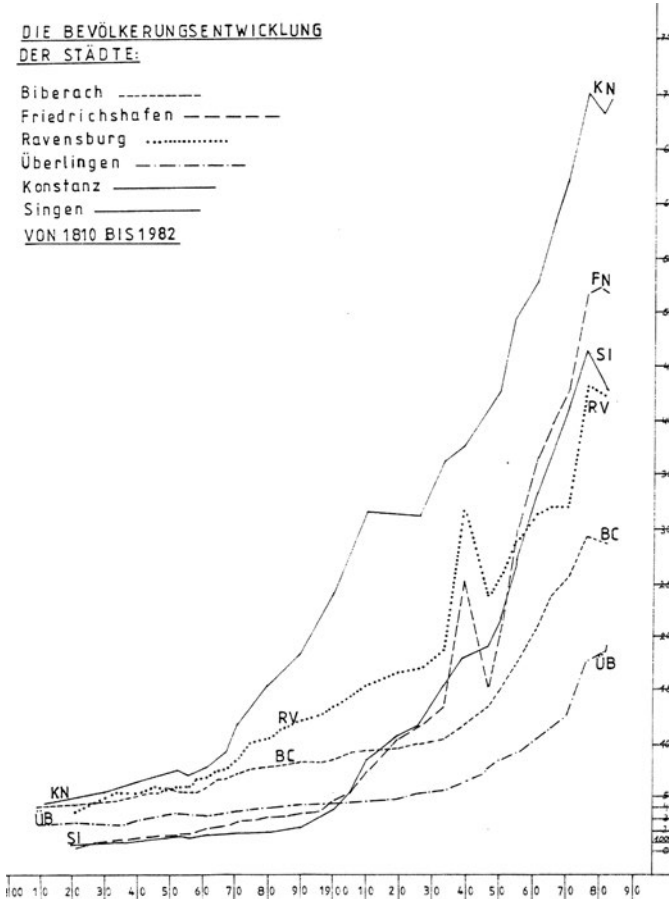
In den Linzgau drang bis ins 20. Jahrhundert die Industrie mit Ausnahme weniger kleiner Baumwollwebereien kaum ein. Überlingen entwickelte nach dem Niedergang des Getreidehandels und des Weinbaus seinen Charakter als Kurstadt.

Im Allgäu breitete sich nach dem Niedergang des Leinengewerbes zwar auf dem Land auch die Stickerei aus. Es blieb aber bei der punktuellen Niederlassung der Baumwollindustrie, später milchverarbeitender Betriebe. Eine lokale Spezialität war die Lindenberger Strohherstellung, seit dem 18. Jahrhundert als ländliches Heimgewerbe, seit Ende des 19. Jahrhunderts in vielen industriellen Kleinbetrieben. „Lindau blieb bis heute weniger produzierender als konsumierender Platz“ (K. Wolfart 1909).

Günstiger war die Ausgangsbasis in Ravensburg mit seinem alten Leinengewerbe und -handel. Ende des 18. Jahrhunderts hatte hier jedoch nur noch in der Wollverarbei-

DIE BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG
DER STÄDTE:

Biberach
 Friedrichshafen - - - - -
 Ravensburg
 Überlingen - - - - -
 Konstanz
 Singen
 VON 1810 BIS 1982



19 Bevölkerungsentwicklung der Städte in Oberschwaben und am nördlichen Bodensee 1810–1982.

Der Verlag eine gewisse Bedeutung, an die mechanische Wollspinnereien in den 1830er Jahren kurze Zeit anschließen konnten. Größere Flachsspinnereien profitierten bis Ende des 19. Jahrhunderts vom langsameren Rückgang des ländlichen Leinengewerbes in Oberschwaben.

Die Baumwollweißwarenmanufakturen in Ravensburg konnten sich nur bis zur Mechanisierung halten. Ihnen folgte die Herstellung gestickter Vorhänge, die die Stickereiregion südlich und östlich des Sees fortsetzte. Auf die Dauer und bis heute bedeutsam wurden die Gründungen großer Maschinenfabriken in Ravensburg und Weingarten Mitte und Ende des 19. Jahrhunderts. Ihnen folgten holzverarbeitende Industrie und große Papierfabriken im nördlichen Umland.

Dass Friedrichshafen nach 1900 zu einem Zentrum der Metallindustrie heranwachsen sollte, das Ravensburg schließlich überholte, war historischen Zufällen und biographischen Verbindungen des Grafen Zeppelin mit dem württembergischen Königshaus, ebenso aber auch den ‚Wachstumsimpulsen‘ deutscher Rüstungskonjunktoren zu verdanken.

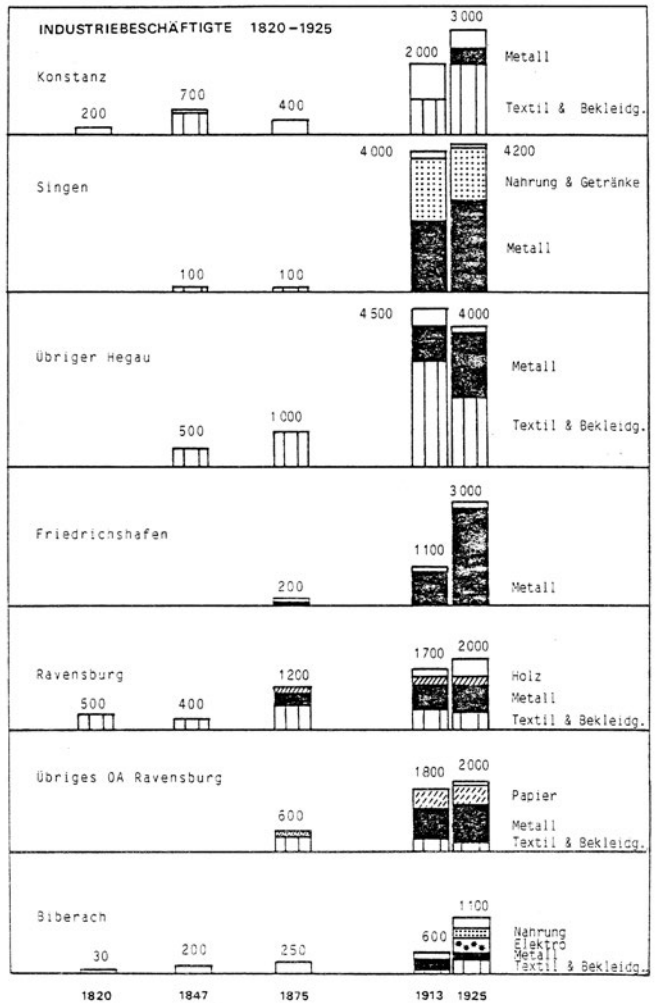
In Biberach blieben die industriellen Ansätze bescheiden und beschränkten sich auf Kleinfirmen mit Nischenprodukten. „Nicht industrielle, sondern landwirtschaftliche Fragen bleiben ökonomisch ausschlaggebend (F. Brunecker, Industriegeschichte 2013).

Im deutschen Ufergebiet und in Oberschwaben prägte das weitgehend von der Schweiz abhängige Verlagsgewerbe deutlich weniger die hier viel stärker von der Landwirtschaft bestimmte Wirtschaftsstruktur. Die Industrialisierung der ersten textilen Phase erfolgte in vergleichsweise bescheidenen Ansätzen. Fabrikansiedlungen erfolgten bis Anfang des 20. Jahrhunderts nur inselhaft. Dem deutschen Gebiet kamen die Vorteile später Industrialisierung zugute. Schweizer Kapitalexpert und Sonderfaktoren begünstigten hier um die Jahrhundertwende ein rapides Wachstum, das nun, bereits auf die Metallindustrie gestützt, zu einer eigenständigen Entwicklung des nördlichen Bodenseeraums im deutschen Marktzusammenhang und partiell zu einer Lösung aus der

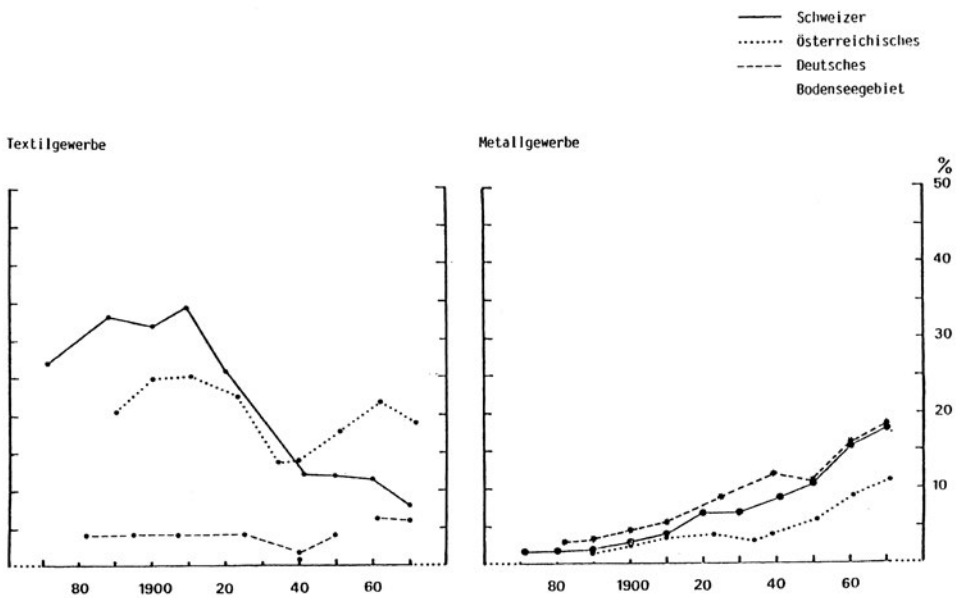
Schweizer wirtschaftlichen Abhängigkeit führte. Während des Konjunkturzyklus vor dem Ersten Weltkrieg wurden die wesentlichen Investitionen in der Metallindustrie getätigt und damit ein Wachstumsprozess von lange als zukunftsträchtiger und konkurrenzfähiger geltender Industriesektoren in Gang gesetzt wie Metallverarbeitung, Maschinenbau und später Elektrotechnik, die das weitere Wachstum verstetigten.

Die Gründungsjahre der ca. 100 Firmen, die zwischen 1800 und 1900 in Oberschwaben und im westlichen Bodenseeraum entstanden und wenigstens zeitweise mehr als 50 Personen beschäftigten, verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Jahrzehnte: nach 1800: 1, 1810: 2, 1820: 5, 1830: 9, 1840: 9, 1850: 12, 1860: 13, 1870: 20, 1880: 8, 1890: 19. Wachstumsphasen waren folglich ab 1830, sich verstärkend in den 1870er und 1890er Jahren. Die 86 Firmen, die das Jahr 1900 überlebt haben, verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Ober- und Bezirksämter: Ravensburg 20, Konstanz 11, Wangen 9, Biberach 7, Ehingen, Riedlingen, Saulgau, Tettnang je 6, weniger noch Laupheim, Leutkirch, Waldsee, Stockach und Überlingen. Zentren der industriellen Entwicklung waren nach diesen Zahlen das Schussental um Ravensburg, der Hegau und mit Einschränkungen Wangen. Der Hegau, der 1875 noch hinter dem Schussental zurücklag, legte nach 1900 einen rasanten Spurt zurück, die Zahl der Industriebeschäftigten übertraf nun die Arbeiterzahlen im Schussental um das Vierfache. Abgesehen von diesen beiden Wachstumspolen verharrete Oberschwaben insgesamt noch weitgehend in vorindustriellen Zuständen, das nördliche Oberschwaben erlebte mit dem Rückgang des ländlichen Nebengewerbes sogar eine zweite Reagrarisierung.

Insgesamt blieb der Großteil des Bodenseeraums etwa seit dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts deutlich hinter der Entwicklung der späteren Industrieregionen zurück. Weit entfernt von den Rohstoffvorkommen verzögerte sich vor allem das Wachstum der



20 Industriebeschäftigte in Oberschwaben und am nördlichen Bodensee 1820-1925.



21 Erwerbstätige im Textil- und Metallgewerbe des Bodenseeraums 1870–1970.

Metallindustrie. Als signifikantes Datum für den Übergang von einer agrarisch dominierten zu einer gewerblich dominierten Gesellschaft kann das Jahr der Volkszählung betrachtet werden, in dem die im Gewerbe Tätigen die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte überstiegen (auch wenn bedacht werden muss, dass bei den Gewerbetätigen sowohl die Beschäftigten im Handwerk wie in der Industrie erfasst wurden). In der Nordostschweiz überstieg schon vor der ersten brauchbaren Zählung von 1870 die Zahl der Erwerbstätigen im Gewerbe die in der Landwirtschaft, ebenso wie in der ganzen Schweiz. In Vorarlberg wurde dieser Wert 1900 erreicht, im deutschen Bodenseegebiet erst 1950, in Oberschwaben und in Hohenzollern gar erst 1961, im Deutschen Reich war das 1907, in Württemberg 1933 der Fall. Hohenzollern südlich der Donau blieb bis zum Ersten Weltkrieg fast ganz Agrarland. Während an diesen Zahlen der Grad der ‚Verspätung‘ der industriellen Entwicklung in den einzelnen Regionen ablesbar ist, lässt sich am Verhältnis der im Textilgewerbe Tätigen zu den Erwerbspersonen im Metallgewerbe erkennen, wann der Übergang vom älteren Textilgewerbe zum zukunftsweisenden Metallgewerbe erfolgte: überraschenderweise schon 1895 in Oberschwaben ebenso wie im Deutschen Reich insgesamt, in Württemberg sogar schon 1882, im deutschen Bodenseegebiet dann 1907, in der Nordostschweiz 1960 und in Vorarlberg erst nach 1970. So war die Industrie nördlich des Sees schon früh ‚moderner‘ aufgestellt, allerdings lange in bescheidenerem Rahmen als in den Räumen südlich und östlich des Sees mit ihren deutlich größeren Dimensionen.

Die Annahme, dass die Hauptphase der Industrialisierung, die ‚industrielle Revolution‘ mit einem ‚Take-off‘ beginnt, einer kurzen Phase drastischer Erhöhung der Investiti-

onen und nachfolgendem ‚selbsttragendem Wachstum‘, ist umstritten, aber weithin akzeptiert. In England wird der Take-off auf zwei Jahrzehnte nach 1783, in Deutschland auf die Jahre zwischen 1845 und 1873, für Württemberg auf die Jahre um 1850 datiert. Ein solcher Take-off ist in unserem Untersuchungsgebiet nicht erkennbar. Am ehesten würden die statistischen Daten der Nordostschweiz es erlauben, den Stickereiboom im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts als Take-off aufzufassen, aber er endete in einer Sackgasse mit langer nachfolgender Krise. In Vorarlberg beginnt in den 1830er mit Ausnahme des dort weniger dramatischen Stickereikollapses eine lange, relativ stabile Entwicklung der Textilindustrie bis in die 1960er Jahre. Im deutschen Bereich wurde die ohnehin lange auf die beiden Wachstumspole Ravensburg-Friedrichshafen und Hegau beschränkte Industrialisierung sehr stark von jeweiligen Sonderfaktoren bestimmt. Flächenhaft setzte hier die Industrialisierung erst nach dem Zweiten Weltkrieg ein.

Diskutiert wird, ob die sog. Proto-Industrie Vorbedingung oder wenigstens Durchgangsstadium der Industrialisierung war, weil sie „Vor- und Frühformen freier Lohnarbeit entstehen ließ, Regionen in das überregionale kapitalistische Marktgeschehen einband und den Verlegerkaufleuten die Akkumulation hoher Kapitalsummen ermöglichte“ (H.-W. Hahn 2011). Für die Gebiete hoher Heimarbeiterdichte, also die Nordostschweiz und in geringerem Maße für Vorarlberg, war die Proto-Industrie sicherlich ein Durchgangsstadium zur Industrialisierung, das aber in die Stickereikrise führte. In Oberschwaben endete die Phase der textilen Proto-Industrie im Dreißigjährigen Krieg, so dass von dort kaum Wege zur Industrialisierung führten. Gerade in den nordoberschwäbischen Oberämtern, die den höchsten Anteil landwirtschaftlicher Kleinbetriebe, also ein Arbeitskräftepotential für Proto-Industrie und Industrie aufwiesen, erfolgte zunächst eine Reagrarisierung und setzten industrielle Firmengründungen sehr zögerlich und sehr spät ein.

Die enge, parasitäre Verbindung der frühen Textilindustrie mit der Landwirtschaft, aber auch die Ansiedlung der frühen Firmen an kleinen Wasserläufen hat eine weite räumliche Streuung der Betriebe veranlasst und lange keine großen industriellen Ballungen entstehen lassen. Von den ‚alten‘ großen Städten wiesen Ravensburg und Konstanz schon früh Industrieansiedlungen auf, fielen dann aber in der Konjunktur vor dem Ersten Weltkrieg zurück. St. Gallen wurde erst mit dem Stickereiboom stärker durch seine Industrie bestimmt. Unter den Newcomern wurde nur Dornbirn früh von der Textilindustrie beherrscht. Die anderen Industriezentren Friedrichshafen, Singen, Arbon verdanken ihr oft explosives Wachstum im wesentlichen Großbetrieben der Metallindustrie. In Biberach siedelten sich erst nach dem Zweiten Weltkrieg Großfirmen von z. T. Welt-rang an. Heute werden die ‚alten‘ Städte der Region Konstanz, Ravensburg, St. Gallen und Feldkirch trotz ihrer Industrieansiedlungen wieder durch ihre Dienstleistungs- und Versorgungsfunktion geprägt, die sie behalten und ausgebaut haben.

Nach dem Zweiten Weltkrieg haben sich mit der weiteren Diversifizierung, Verflechtung der Industrie und Industrialisierung aller Lebensbereiche die Strukturunterschiede rund um den See stark nivelliert, aber die Strukturdaten lassen immer noch die unterschiedlichen Entwicklungswege erkennen.

Die vielbeschworene Statik ländlicher Lebensverhältnisse lässt sich in den Regionen um den See seit der Frühen Neuzeit kaum mehr finden. *Das Gewerbe ist wie ein Vogel auf*

dem Zweig und wie das Wetter im April (U.Bräker 1978). Brachten schon die häufig wechselnden Nachfragekonjunkturen dauernde Unsicherheit, so mussten sich fast in jedem Menschenalter z.T. ganze Landschaften auf neue Produkte, Produktionsverfahren und -weisen umstellen. Dieser immer wieder erzwungene gewerbliche Strukturwandel hatte jeweils Rückwirkungen auf Familienleben, Sozialstruktur, Verflechtung mit der Landwirtschaft.

3. Faktoren

Wenn nach den Faktoren gefragt wird, die zu der lange Zeit ungleichen räumlichen Verteilung von Proto-Industrie und Industrie geführt haben, stößt man auf zwei wesentliche Divergenzen, die Feudalverhältnisse und die Kapitalakkumulation. Die bis ins frühe 19. Jahrhundert rigideren Feudalverhältnisse nördlich des Sees verhinderten eine ähnlich starke Zersplitterung des Grundbesitzes und ein Bevölkerungswachstum wie südlich und östlich des Sees, was dort für einen immer größeren Teil der Bevölkerung einen Zuverdienst in Gewerbe oder Dienstleistung (Transporte, Solddienste) erforderlich machten. Noch 1848 waren in acht oberschwäbischen Oberämtern zwischen 33 und 75 % aller Höfe in Grundherrschaften eingebunden, nur im Oberamt Tettnang gab es fast keine grundherrschaftlich gebundenen Höfe mehr, und im Oberamt Laupheim waren es nur 19 %.

Aufgrund der Massierung des Textilgewerbes südlich des Sees vollzog sich auch die Kapitalakkumulation vornehmlich dort. Die ober- und seeschwäbische Konkurrenz wurde durch den Dreißigjährigen Krieg größtenteils ausgeschaltet. Die Schweiz konnte überdies Ertragsabschöpfungen für die Finanzierung von Kriegen und Rüstungen weitgehend vermeiden: *weil man in der Schweiz in langen Zeiten keine so harte landverderbliche und langwierige Kriegsdrangsale erlitten, welche die Einwohner der schwäbischen Kreislande gar sehr drücken, nicht zu gedenken, was sie während so greulicher Kriege von den Kriegsvölkern erlitten und aufgeopfert* (D. Hünlin 1783).

Bei den Fragen nach den weiteren Faktoren beschränke ich mich auf die oberschwäbischen Oberämter im Königreich Württemberg.

3.1 Rohstoffe

Mineralische Rohstoffe, die für die industrielle Revolution in den Industriezentren wichtig waren, bot die Region kaum. Die Ausbeute der Bohnerzfelder auf der Schwäbischen Alb und an der Donau, aus denen die Hüttenwerke in Thiergarten, im Laucherttal und die Wilhelmshütte in Schussenried versorgt wurden, blieb gering, und die Förderung musste im späteren 19. Jahrhundert wegen ihrer Unwirtschaftlichkeit eingestellt und die Hochöfen stillgelegt werden. In seiner Anfangszeit wurde Escher Wyss jedoch von der Wilhelmshütte mit Roheisen versorgt.

Der Kalkstein der Schwäbischen Alb ermöglichte die Zementfabriken im Oberamt Ehingen. Die Ziegeleien, die Tongruben nutzten, profitierten von der Baukonjunktur im Gefolge der Industrialisierung, blieben aber klein. Saisonal wurde die Torfproduktion in



22 Ansicht von Altshausen, in der Mitte die Schornsteine der Zuckerfabrik. Lithographie von C. Obach, um 1850.

den oberschwäbischen Mooren betrieben. Mit Torf wurden bis ins späte 19. Jahrhundert die Lokomotiven der Südbahn beheizt, später wurde er als Streumaterial in den Ställen und als Brennstoff in Haushalten und Gewerbe genutzt.

Auch die Weiterverarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte der Region spielte wider Erwarten eher eine untergeordnete Rolle. Der oberschwäbische Flachs eignete sich nur bedingt zur maschinellen Verarbeitung, mit dem Rückgang des Flachsbaus in Oberschwaben fiel die Region als Lieferant ganz aus. Den Zuckerrübenanbau musste die Zuckerfabrik Altshausen erst propagieren, um genügend Zulieferungen zu erhalten. Sie scheiterte 1891. Selbst die große Singener Nahrungsmittelindustrie bezog ihren Bedarf kaum von den Landwirten des Umlands, die nicht zur Umstellung ihrer Produktion auf die gewünschten Gewächse bereit waren, sondern baute sie auf eigenen Gütern an oder ließ sie aus großen Entfernungen anliefern. Nur im Allgäu entstand mit der Umstellung auf Grünlandwirtschaft eine kleinere landwirtschaftliche Veredelungsindustrie mit Käsefabrikation. Die Holzverarbeitung konzentrierte sich um Ravensburg. Aus den oberschwäbischen Wäldern wurden die Papier- und Zellstofffabriken in Scheer, in Hausen am Andelsbach, bei Ravensburg und in Wangen sowie die Pinsel- und Bürstenfabriken in Ravensburg beliefert. Auch die stets kleinen Glashütten im Allgäu und bei Sigmaringen waren auf nahe Wälder angewiesen.

Im Rohstoffangebot der Region finden sich also nur geringe Ansätze zu einer Industrialisierung, wenn man nicht die billigen Bodenpreise hinzurechnen will, die manches Unternehmen anlockten.

3.2 Kapital

Die Kapitalakkumulation in der Schweiz im Gegensatz zu der bescheidenen Kapitalkraft im deutschen Nachbarraum ermöglichte es, dass Schweizer Kapital entscheidenden Einfluss besonders auf die Anfänge der Industrialisierung in Oberschwaben gewann. Der Kapitalexport der Schweiz war noch vor dem Ersten Weltkrieg so groß, dass 10 % des Schweizer Nettosozialprodukts durch Gewinntransfer aus dem Ausland erbracht wurde. Baumwollspinnereien mit der halben und -webereien mit dreiviertel der Produktionskapazität der Inlandsbetriebe befanden sich im Ausland in Schweizer Hand. Im späten 19. Jahrhundert investierten Schweizer Unternehmer in der deutschen Nachbarschaft, um im zollgeschützten, großen deutschen Wirtschaftsraum präsent zu bleiben.

Auch in Vorarlberg investierten Schweizer Unternehmer Kapital und gründeten Fabriken. Doch konnten sich dort die einheimischen Firmengründer stärker durchsetzen, deren Kapital aus ihrem früheren Zwischenhandel als Fergger stammte. Die Firmengründungen seit dem Ende des 19. Jahrhunderts erfolgten dann häufig durch deutsches Kapital.

Bereits bei den Gründungsversuchen Mitte des 18. Jahrhunderts in Konstanz waren mehrfach Schweizer Bürger beteiligt, nur in einem Fall ‚wohlhabende Bürger‘ der Stadt selbst zusammen mit dem Spital. Die in ihren Folgen längerfristig die Konstanzer Stadtwirtschaft dominierenden, Ende des 18. Jahrhunderts gegründeten Manufakturen verdanken sich alle dem Glücksfall der Niederlassung Genfer Emigranten. Ob Schlumberger möglicherweise aus dem Elsaß stammte, ist noch ungeklärt. Lauber, der 1803 die Indiennefabrik Schlumberger übernahm, war als österreichischer Oberamtmann ein Verwaltungsmann aus begüterttem Freiburger Bürgertum. Die Gebrüder Herosé, die die erneut bankrotte Fabrik kauften, kamen aus Aarau, brachten also wieder Schweizer Kapital ein. Später, Ende des 19. Jahrhunderts, stieg bei Herosé ten Brink, der Hauptaktionär von Arlen, als Teilhaber ein, dessen Familie aus Holland kam. Bei den vielen kleineren Baumwoll- u.a. Manufakturen der 1830er und 1840er Jahre tauchten zwar auch wieder Schweizer Namen auf, doch scheinen sich nun Handel und Gewerbe der Stadt selbst stärker engagiert zu haben. Aber ihr Kapitalstock war zu gering, um den Übergang zum Maschineneinsatz zu bewältigen. Ludwig Stromeyer, der Gründer des im frühen 20. Jahrhundert dann größten Konstanzer Unternehmens, war zwar selbst Konstanzer. Er begann aber seine Produktion in der benachbarten Schweiz, und sein Grundkapital erhielt er von einem Schweizer Paten. Schweizer Unternehmer begründeten Textilfabriken ab 1900, ebenso wie die Ziegelei-, Maschinen- und eine Couvertfabrik. Ein Großteil der Konstanzer Industrie verdankte also seine Entstehung Schweizer Kapitalexport. Gerade die größeren Firmen, deren Gründerfamilien sich in Konstanz nieder- und keine Stammfirma in der Schweiz zurückließen, verselbständigten sich dann rasch.

Im Hegau sind zwei der Großfirmen, die Landmaschinenfabrik Fahr in Gottmadingen und die Pumpenfabrik Allweiler in Radolfzell, aus lokalen handwerklichen Anfängen entstanden und durch Reinvestitionen gewachsen, beide als Maschinenfabrik in den Be-



23 Der Ravensburger Stadtschultheiß und Unternehmer Franz von Zwerger (1821–1856). Lithographie, um 1850.

reichen, in denen sich die Herstellungstechnologie selbst erst allmählich von handwerklichen zu industriellen Produktionsweisen entwickelte.

Ganz anders war das bei der Singener Industrie. Alle drei großen Firmen sind als Filialen Schweizer Stammfirmen gegründet worden. Auch wenn sie in ihrer Größe ihre Mutterfirmen alle überflügelt haben, blieben sie im Schweizer Konzernverband: Nestlé, Alusuisse und Fischer AG. „Singen ist also eine (Schweizer) industrielle Kolonie geblieben“ (W. Fischer 1974). Ebenso war eine Schweizer Gründung das vor dem Ersten Weltkrieg nächstgrößere Werk im Hegau, die Trikotfabrik Schiesser. In Arlen war zunächst ein St. Galler Maschinenfabrikant mit 60% neben dem Konstanzer Oberamtman von Chrismar beteiligt. Das Kapital reichte offenbar zum Ausbau zum Großbetrieb nicht aus. Bei der Umwandlung in eine AG 1850 erwarb die holländische Familie ten Brink die Akti-

enmehrheit, deren Kapital aus indonesischem Kolonialbesitz stammte. Neben ihr blieben Schweizer noch mit einem Viertel und Deutsche mit 13% beteiligt.

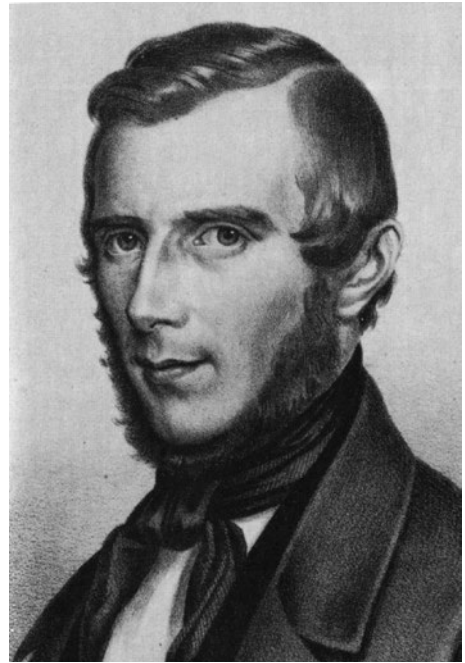
Die Gebrüder Honnegger mit ihren Baumwollwebereien in Meersburg und Mühlhofen waren wiederum aus der Schweiz zugewandert.

Wesentlich stärker als in Konstanz und seinem Hinterland lagen die Anfänge der Ravensburger Industrie im lokalen Handel und Gewerbe. Von den früh führenden Unternehmern war Gosner Apotheker, sein Schwiegersohn von Zwerger kam aus einer Beamtenfamilie und wurde Stadtschultheiß. Die Spohns waren eine alte Handelsfamilie und mit den Papiermühlenbesitzern Kutter verschwägert. Verbindungen ergaben sich mit dem Kaufmann Staib und dem Schlossermeister Erb. Auch die späteren mittelgroßen Firmengründungen im Maschinenbaubereich sind aus handwerklichen und Kleinhandelsanfängen herausgewachsen (Bezner: Mühlenbauaufirma, Honer: Eisenwarengeschäft), ebenso wie alle Holzverarbeitenden Betriebe und wohl ein Großteil der Weißwaren- und Gardinenfabriken. Geradezu der Bilderbuchfall der Entstehung eines Großunternehmens aus einem Handwerksbetrieb ist die Maschinenfabrik Weingarten. Heinrich Schatz kam 1862 mit einer Nähmaschine auf dem Rücken an, die er nachbaute, erfand später eine Stickereimaschine, konnte sich aber damit gegen die Konkurrenz nicht durchsetzen und entdeckte auf einem Spaziergang das Konstruktionsprinzip großer Blechschneidemaschinen, für die in der Metallverarbeitungsindustrie ein großer Bedarf bestand.

Bei verschiedenen anderen Großfirmen waren dagegen wieder Schweizer beteiligt, darunter drei für die Weiterentwicklung wichtige Pioniergründungen: die Bleicherei Weißenau, die Maschinenfabrik Escher Wyss und die Papierfabrik Baienfurt. Bei der Bleicherei Weißenau wurde von dem St. Galler Unternehmer Erpf die Kenntnis der überlegenen Schweizer Bleichtechnik eingebracht. Die Gründung selbst wurde massiv vom württembergischen Staat unterstützt, der die Bleiche 1851 selbst übernahm, da Erpf die überhöhten Gewinne alle seinem St. Galler Betrieb zuführte. Als der Staat 1887 die Bleiche verpachtete, betrieb sie ein Konsortium Ravensburger Gardinenfabrikanten zusammen mit einer Ulmer Weberei, die im 20. Jahrhundert die vollständige Kontrolle über das Unternehmen erlangte. Das seit Beginn des 20. Jahrhunderts größte Unternehmen in Ravensburg, die Maschinenfabrik Escher Wyss, blieb lange ganz in Schweizer Hand und eine Filiale des Züricher Unternehmens. Der erste Direktor dieser Maschinenfabrik, der Schweizer Zuppinger, initiierte zwei weitere Gründungen im Umland: 1865 die Leinen-Spinnerei und -Weberei Weingarten zunächst zusammen mit Ravensburger Kaufleuten, bald aber auch mit dem Aarauer Fabrikanten Naef-Schaepfi, 1872 die Papierfabrik Baienfurt wiederum mit Naef-Schaepfi und Ravensburgern, wobei aber Schweizer die Aktienmehrheit besaßen. Später kaufte sich hier das oberschwäbische Bürgertum verstärkt ein, bis 1922 in einer akuten Liquiditätskrise die drei oberschwäbischen Hochadelsfamilien Waldburg-Wolfegg, Waldburg-Zeil und Königsegg als Hauptlieferanten den entscheidenden Einfluss gewannen. Die Gründer der wenige Jahre älteren Papierfabrik in Mochenwangen kamen aus einer sächsischen Papierfabrikantenfamilie.

In Wangen gehen die beiden größten Betriebe auf Schweizer Gründungen zurück. 1863 errichteten zwei Schaffhauser Baumwollfabrikanten die Aktienspinnerei (später ERBA). 1881, nach dem Anschluss der Stadt an die Allgäubahn, gründete ein Basler Ingenieur die Zellulosefabrik. Die Gründer der größten Wangener Käsereien waren auf einem kleinen Bauernhof aufgewachsen und arbeiteten sich empor. Die Unternehmer der beiden anderen Käsereien waren Kaufleute von auswärts.

Die Biberacher Industrie entstand fast ganz selbständig aus kleinen Anfängen im Handwerk und Heimgewerbe. Ausnahmen waren hier nur die Schweizer Seidenweberei und die Oberschwäbischen Elektrizitätswerke als kommunaler Zweckverband.



24 Der St. Galler Textilfabrikant Eduard Erpf, Gründer der Bleiche Weißenau.

Bei der kleinen Spinnerei in Sigmaringendorf beteiligte sich wiederum ein Schweizer neben einem Konstanzer Unternehmer.

Einen absoluten Sonderfall bildeten die Trikotfabriken um Buchau, die von jüdischen Unternehmern gegründet wurden. Von Buchau aus wurden auch eine Reihe von Textilfirmen auf der hohenzollerischen schwäbischen Alb gegründet.

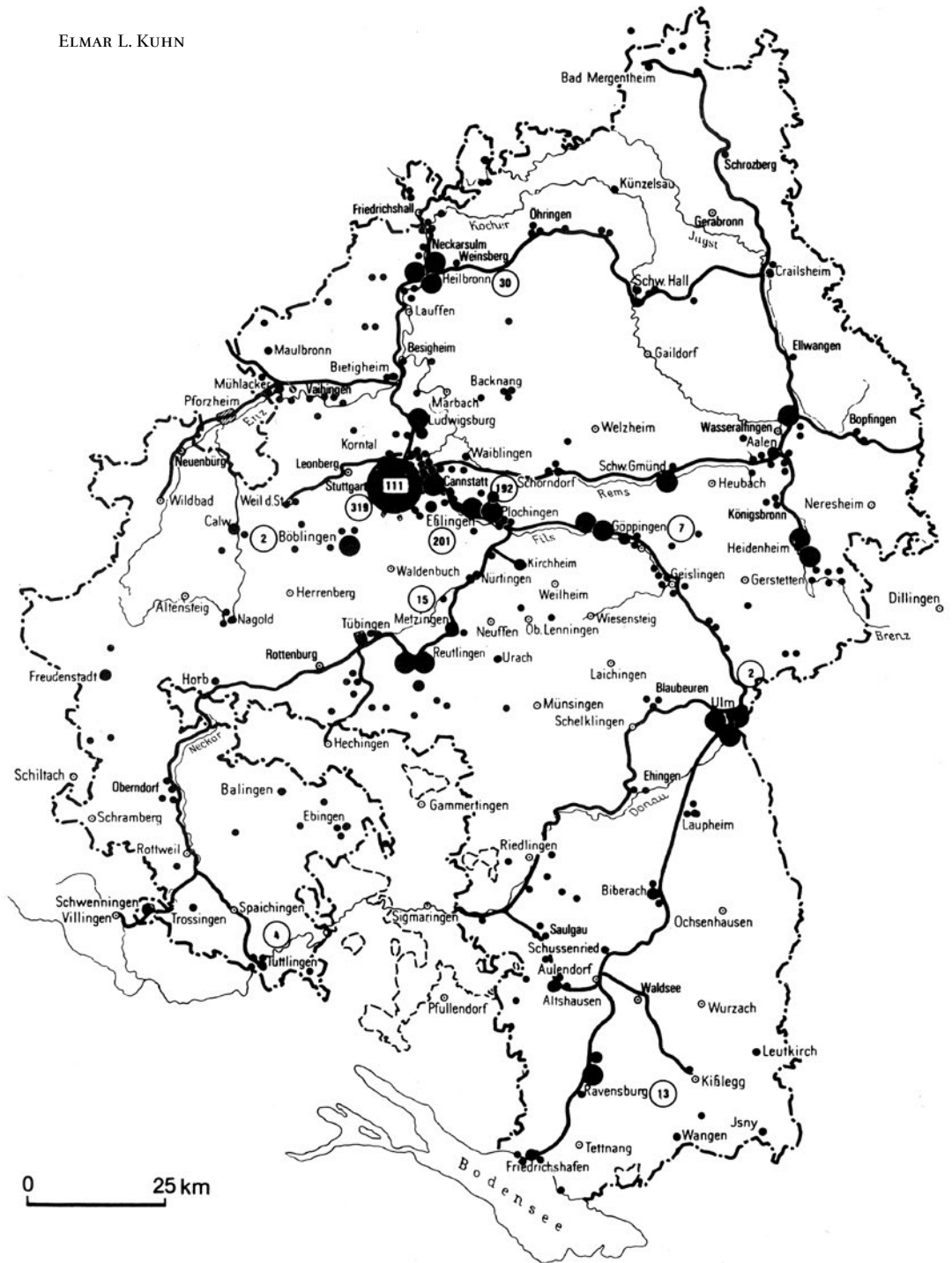
Auch das erste Friedrichshafener Privatunternehmen Hüni errichteten Schweizer Unternehmer. Das Gründungskapital Zeppelins stammte mindestens teilweise aus dem Erbe seiner Frau, also von der Konstanzer Familie Herosé. Den Grundstock für das Überleben und spätere rapide Wachstum des Unternehmens schuf absolut singular die ‚Volksspende‘ von 1908 nach dem Echterdinger Unglück. Das Überleben nach dem Krieg verdankte der Konzern seinen enormen Rüstungsgewinnen und 1925 einer erneuten Sammelaktion, der ‚Zeppelin-Eckener-Spende‘. Bei der Tochterfirma Zahnradfabrik hatte sich als Lizenzgeber die Schweizer Firma Maag beteiligt, reduzierte aber ihren Anteil in der Bestandskrise 1921. Beim nach dem Krieg liquidierten Flugzeugwerk Kober hielt neben dem Grafen Zeppelin ein Nürnberger Industrieller größere Anteile.

Ging also die Industrieentwicklung im badischen Bodenseegebiet weitgehend auf Schweizer Investitionen zurück, so trat die Schweizer Beteiligung in Oberschwaben stärker zurück. Sie konzentrierte sich auf einige Großbetriebe um Ravensburg, wo sie mit dem niedergehenden Verlagsgeschäft Terrain verloren hatte. Die Anfänge der Ravensburger Industrie wurden jedoch vom lokalen Bürgertum initiiert, das auch bei wechselnder Branchendominanz eine starke Stellung behielt. Fast ganz ging die bescheidene Biberacher Industrialisierung vom städtischen Bürgertum aus. Einen absoluten Sonderfall bildete die Entstehung der Friedrichshafener Industrie.

Es scheint, dass in der Summe trotz Gegenbeispielen die Schweizer Gründungen in andere Größenordnungen vorstießen als die Unternehmungen des heimischen Bürgertums, dessen Mittel beschränkter waren. Ohne den Schweizer Kapitalimport hätte sich die Industrie in der Region sicherlich langsamer und zunächst noch inselhafter durchgesetzt. Das Schweizer Kapital spielte kaum die Rolle einer Konkurrenz für das heimische Bürgertum, dazu war dessen Kapitalstock zu gering, eher die eines Stimulans.

3.3 Energie

Mit dem Übergang zum Maschineneinsatz tauchte das Problem der Energiequellen auf. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde fast ausschließlich Wasserkraft genutzt. Dafür wurden kleinere, für Turbinen geeignete Gewässer gesucht. Es waren oft kleine Bäche mit ausreichendem Gefälle, wie z. B. der Flappach in Ravensburg oder die Seefelder Aach. Die Hegauer Aach gehörte schon zu den größeren Gewässern, von der Schussen musste bereits ein Kanal abgeleitet werden. Die Textilfabriken folgten deshalb nicht selten älteren Papiermühlen nach, wie in Ravensburg, aber auch in Mühlhofen, an der Aach und später in Biberach und Wangen. Bis zum Eisenbahnbau ließen sich die Textilfabriken oft auch in abgelegenen Gebieten nieder, wo sich entsprechende Wasserläufe anboten. Es war ein Glücksfall für Ravensburg, dass die Stadt mit dem Flappach über einen gerade noch geeigneten Wasserlauf verfügte, während in Konstanz nur der schwerere nutzbare Rhein vorbeifloss. Die Schussen war nur durch die Ableitung eines Kanals



25 Karte der Verteilung der Dampfmaschinen in Württemberg 1868.

nutzbar. Mit ein Grund für die Niederlassung Schweizer Firmen in der deutschen Nachbarschaft war, dass, wie ten Brink feststellte, die *besten Wasserkräfte der Schweiz schon in festen Hände* seien. Im Übrigen war das Wasser bei der Textilproduktion unverzichtbar für das Waschen, Bleichen und Färben. Auch die Papierfabriken benötigten Wasser nicht nur als Energiequelle, sondern hatten zudem für die Zellulose-Fabrikation einen hohen Wasserbedarf.

Die erste Dampfmaschine der Region wurde anscheinend 1838 bei Herosé aufgestellt, die nächsten folgten erst 1847 in der Flachspinnerei Spohn in Ravensburg und 1848 bei der Bleiche Weißenau. In den 1860er Jahren betrieben 17 Firmen, die meisten im Oberamt Ravensburg, bereits 107 Dampfmaschinen in Oberschwaben (15% der Dampfmaschinen in Württemberg). Sie erzeugten aber nur 980 PS, während die Wasserkraft mit 1055 Werken immer noch 6385 PS brachte. 1902 hatte sich die mit Dampf erzeugte Energie auf 6812 PS gesteigert (nur noch 7% von Württemberg), während Wasserkraft mit 13414 PS noch das doppelte an Energie lieferte (22% der Wasserenergie von Württemberg). Bei den hohen Transportkosten der für größere Leistungen benötigten Kohle geriet die regionale Industrie mit ihrer Grenzlage in eine ungünstige Kostensituation. 1887 rechnete die Ravensburger Handelskammer vor, der Transport von einem Waggon Steinkohle nach Stuttgart koste 75 RM, nach Ravensburg 120 RM. Die Weißwarenfabrikation in Ravensburg und Konstanz blieb bei diesen ungünstigen Energiekosten nicht mehr konkurrenzfähig.

Günstiger gestaltete sich die Situation erst wieder, als Benzin- und Elektromotoren erfunden und eingesetzt wurden. Die ersten Nachrichten über ihre Verwendung finden sich für die Maschinenfabrik Weingarten, wo 1896 ein Benzinmotor, und für die Bleiche Weißenau, wo vor 1900 ein Generator beschafft wurde. Schiesser hatte 1900 eine elektrische Anlage eingerichtet und die Produktion auf Elektromotoren umgestellt. Die Motoren ermöglichten nun auch für kleinere Gewerbebetriebe einen wirtschaftlichen Maschineneinsatz. Ihre Einführung konnte deshalb eine Welle kleinerer Firmengründungen nach 1900 und die Ausbreitung der Industrie aufs Land nach sich ziehen. Mit der Elektrifizierung gewannen die kleineren und mittleren Wasserläufe zeitweise bis zum Ausbau des Stromverbunds eine erneute Bedeutung.

3.4 Verkehrslage

Dass die Region im ‚Verkehrsschatten‘ liege und die Industrie dadurch Standortnachteile erleide, klagten schon seit bald zwei Jahrhunderten die Vertreter der regionalen Wirtschaft. Für die meisten Zulieferer wie Abnehmer lag und liegt die Region weit ab. Die Situation verschärfte sich, als mit der Mechanisierung des Baumwollgewerbes im Textilgewerbe, dem wachsenden Metall- und Kohlebedarf alle wichtigen Rohstoffe über weite Strecken antransportiert werden mussten. Überregional war der Bodensee mit seiner Schifffahrt zunächst verkehrsfördernd, für die Eisenbahn aber bald ein Verkehrshindernis. Nur einmal hatte die Verkehrsgunst des Sees bedeutsame Folgen: Graf Zeppelin glaubte zunächst, sein Luftschiff könne nur von einer schwimmenden Halle aus starten, die auf dem See jeweils richtig in den Wind gedreht werden konnte. Und da die württembergische Hofkammer dem Grafen bei Friedrichshafen Ufergrundstücke überließ,



26 Karte der Eisenbahnlinien in Oberschwaben.

wurde die Manzeller Bucht Ausgangspunkt für den Luftschiffbau, wie noch später für den Bau von Wasserflugzeugen durch Kober und in der Nähe später durch Dornier.

Der Bau der ‚Südbahn‘ 1847–1850, die eine direkte Verbindung bis nach Stuttgart und Heilbronn herstellte, verbilligte und beschleunigte die Lieferungen zu den bestehenden Industriefirmen entlang der Bahnlinie und ihren Absatz wesentlich. Sie ermöglichte auch die Niederlassung weiterer Firmen an ihrer Strecke. Aber die unmittelbaren Auswirkungen blieben zunächst bescheiden, der Wachstumsschub setzte erst in den 1860er und 1870er Jahren ein. In der ersten Zeit profitierten vor allem die Landwirtschaft und der Getreidehandel von dem neuen Transportmittel. Wachstumsimpulse löste die neue Bahn fast ausschließlich im Schussental aus. Die Gründung der Firma Escher Wyss in Ravensburg, der Pinsel- und Parkettfabriken, der Papierfabriken und später das Wachstum der Maschinenfabrik Weingarten wären ohne den Bahnanschluss kaum zustande gekommen.

Nur eine wichtigere Gründung folgte rasch dem Bahnbau: In Friedrichshafen entstand 1848 die Eisenbahnwerkstätte mit bis zu 200 Arbeitern, bis zur Zeppelin-Ära der einzige größere Betrieb dort. Selbst am Eisenbahnknotenpunkt Aulendorf seit 1869 siedelte sich keine einzige nennenswerte Firma an. Auch in Biberach blieben wesentliche Wachstumsimpulse aus, die Wirtschaft stagnierte. Vor allem Friedrichshafen profitierte vom Bahnbau in anderer Weise: der württembergische Außenhandel über Friedrichshafen in den Süden erfuhr einen rapiden Aufschwung. Die Bahn lockte begüterte Touristen nun zur Sommerfrische an den Bodensee. *Was der erhabenen Natur des Bodensees nicht möglich war, das hat in kurzer Zeit der Dampf bewirkt. Friedrichshafen ist der Hauptstapelplatz der Naturgenüß oder Erholung suchenden Reisenden eines großen Teiles von Süddeutschland geworden.* (Schwäbische Kronik, im Schwäbischen Merkur 17.5.1853).

Dass „die Südbahn zum wirtschaftlichen Rückgrat Oberschwabens“ wurde (U. Schmidt in F. Brunecker, Eisenbahn 2013), traf zunächst nur bedingt zu. Der Eisenbahnanschluss wurde zur notwendigen, aber nicht hinreichenden Entwicklungsvoraussetzung. Wangen erhielt erst 1880 eine Verbindung zur Südbahn und nach Memmingen. Sie ermöglichte dann die Gründung der Zellstofffabrik und mehrerer Käsefirmen. Bei der Querverbindung durch Oberschwaben 1869 von Kisllegg über Aulendorf bis Mengen blieben wiederum stimulierende Folgen aus. Ebenso konnte der späte Bau der Bodenseegürtelbahn auf dem Nordufer des Sees um 1900 kaum mehr Wachstumsimpulse auslösen. Zur Stagnation Überlingens trug sicherlich außer dem wenig entwickelten Gewerbe und den fehlenden Wasserkräften der späte Bahnanschluss bei. Auch hier förderte die Bahn eher den Zustrom von Touristen. Der Aufstieg Singens ist jedoch ohne dessen Bedeutung als Eisenbahnknotenpunkt nicht zu denken. Alle drei mit Schweizer Kapital errichteten Großfirmen entstanden in den Jahren des Bahnanschlusses an die Schweiz.

Die Eisenbahn wurde dabei nicht nur für die Warentransporte, sondern auch als Beförderungsmittel für die Pendler aus dem Umland wichtig. Die Bahn von Singen nach Beuren und die Teuringer Talbahn wurden primär gebaut, um den Pendlereinzugsbereich der beiden Städte zu vergrößern.

3.5 Arbeitskräfte

Wenn schon die meisten anderen Standortfaktoren eher ungünstig für eine Industrieansiedlung in der Region waren, musste wenigstens das Arbeitskräfteangebot für Oberschwaben sprechen. Im ganzen 19. Jahrhundert scheint die Nachfrage nach Arbeitsplätzen immer größer gewesen zu sein als das Angebot. Dabei absorbierte zumindest im zweiten und dritten Viertel des 19. Jahrhunderts die Landwirtschaft mit ihren Hofteilungen im Zuge der Aufhebung der feudalen wie genossenschaftlichen Bodenbindungen einen Teil des Bevölkerungszuwachses. Das südliche Oberschwaben mit früherer Aufhebung der feudalen Bindungen und folgenden Hofteilungen galt in den ersten zwei Dritteln des Jahrhunderts sogar als Zuwandergebiet. Da die kleineren Hofinhaber von der Landwirtschaft allein nicht leben konnten, suchten sie in der Regel einen gewerblichen Nebenverdienst, was binnen kurzer Zeit auf dem Lande zu einer ähnlichen Übersetzung des Gewerbes führte, wie sie schon zuvor für die Städte beklagt wurde. Mit der industriellen Konkurrenz und der ‚Reagrarisierung‘ im letzten Jahrhundertviertel wurde dieser landwirtschaftliche Zuwachs der ersten Jahrhunderthälfte wieder freigesetzt. Im Hegau und im nördlichen Oberschwaben war der Anteil von Kleinbetrieben an der Landwirtschaft besonders hoch, dort stand also ein größeres Arbeitskräfteangebot zur Verfügung. Während es im Hegau partiell durch die frühen Textilfirmen absorbiert werden konnte, nutzte die Industrie die Arbeitskraftreserven im nördlichen Oberschwaben nicht.

Dabei ist zu bedenken, dass die Beschäftigten in der Textilindustrie immer einen hohen Frauenanteil besaßen. In den Spinnereien arbeiteten fast nur Frauen, und in den Webereien stieg mit dem Übergang zur Maschinenweberei ebenfalls der Frauenanteil stark an. Die Mechanisierung hatte wenigstens den Vorteil, dass nunmehr auch die Beschäftigung von Kindern stark zurückging, bis sie Ende des 19. Jahrhunderts schließlich verboten wurde. Im mittleren Drittel des Jahrhunderts arbeiteten aber in den Textilfab-