

Spuren zur Aargauer Geschichte



Sarah Brian Scherer Andreas Steigmeier

Industriekultur

Arbeiterinnen und Arbeiter im Fabrikalltag

 LEHRMITTELVERLAG
DES KANTONS AARGAU

Fachhochschule Aargau
Nordwestschweiz

F | H | A

 Lehrerbildungszentrum Aarau



LBZ 01 028 694 5

IGP-018

930.94

Wir können uns heute ein Leben ohne Eisenbahn, Auto und Elektrizität kaum mehr vorstellen. Und doch ist es gar nicht so lange her, dass Menschen in unserer Gegend ohne diese Dinge lebten. Ihr Alltag unterschied sich stark von unserem Alltag heute. Sie arbeiteten anders, sie wohnten anders, sie assen anderes, sie kauften anderes. Die Veränderungen unseres Lebens in den letzten 200 Jahren stehen in einem direkten Zusammenhang mit dem Aufkommen, der Blüte und der teilweisen Ablösung der Industrie. Deshalb hilft die Beschäftigung mit der Industriekultur, die Gegenwart besser zu verstehen.

Die Industriekultur erschliesst sich am besten dort, wo wir wohnen. Hier sind die Veränderungen augenfällig, weil wir unsere heutigen Erfahrungen direkt mit denjenigen unserer Vorfahren vergleichen können. Besonders gut eignet sich der Aargau zur Beschäftigung mit diesem Thema. Er ist einer der am stärksten industrialisierten Kantone der Schweiz. Deshalb stammen viele Beispiele und Abbildungen in diesem Heft aus dem Industriekanton Aargau. Die damit illustrierten Vorgänge fanden natürlich auch anderswo statt.

Industriekultur ist ein spannendes und abwechslungsreiches Thema. Vieles hängt mit vielem zusammen, etwa die Wohn- mit den Arbeitsverhältnissen oder die Ernährung mit der Gesundheit. Das vorliegende Heft präsentiert anregende Einstiege in eine Zeit, die uns gleichzeitig fremd und doch vertraut ist. Und es lädt ein, einen zweiten Blick zu wagen. Wer selbst Geschichte erforscht, wer sich mit Kinderarbeit, Wasserkanälen oder Lebensmittelpreisen beschäftigt, erfährt nicht nur mehr über Vergangenheit und Gegenwart, sondern belohnt sich auch mit Erkenntnissen für die Zukunft.

Peter Gautschi

Fachhochschule Aargau, Departement Pädagogik

Anfänge

Zusatzverdienst für verarmte Familien 2

Spinnereien

Riesige Fabrikgebäude an den Flussläufen 4

Arbeiterinnen und Arbeiter

15 Stunden Arbeit, sechs Tage pro Woche 6

Fabrikanten

Luxuriöses Leben in schönen Villen 8

Kinderarbeit

Fabrikarbeit neben dem Schulunterricht 10

Mechanisierung

Die Maschinen setzen sich durch 12

Wohnsituation

Ein einziger Wohnraum für die ganze Familie 14

Metall- und Maschinenindustrie

Aus Händlern werden Metallfabrikanten 16

Ernährung und Krankheiten

«Härdöpfel» zum Zmorge, Zmittag, Znacht 18

Finanzierung und Elektrifizierung

Elektromotor ersetzt Wasserrad 20

Neue Branchen

Bier, Zement und chemische Produkte 22

Konjunktoren

Hochblüte und Ende der industriellen Ära 24

Gegenwart

Hightech, Lofts und «Altlasten» 26

Arbeitstechnik

Selbst Geschichte erforschen 28

Quellensuche

Historisches Material finden 30

Fachliteratur

Ausgewählte Veröffentlichungen 32

Anfänge

Zusatzverdienst für verarmte Familien

Die industrielle Tätigkeit setzte schon vor mehr als 300 Jahren ein. Doch Fabriken und Maschinen gab es damals noch nicht. Man spricht daher für diese Zeit vor der Industrialisierung von der «Protoindustrie».

Bei der handwerklichen Produktion einer Ware stellte eine einzige Person diese vom Anfang bis zum Ende selbst her. Die industrielle Fabrikation zeichnet sich dadurch aus, dass ein Produkt massenweise und in mehreren arbeitsteiligen Schritten produziert wird. Erste solche Tätigkeiten kamen im schweizerischen Mittelland kurz vor 1700 auf. Vorläufig erfolgte die Produktion noch vorwiegend von Hand und nur mit geringem Einsatz von Geräten. Der Übergang vom Handwerk zur frühen Industrie, der Protoindustrie, war fließend und ist nicht klar abgrenzbar.

Im bernischen Untertanengebiet, wozu auch der Westaargau gehörte, begann die industrielle Tätigkeit im 17. Jahrhundert mit der arbeitsteiligen Herstellung von Leinentüchern. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts gelangte die manuelle Verarbeitung von Baumwolle in den Berner Aargau und verdrängte das bis anhin dominierende Leinengewerbe fast vollständig.

Der vorindustrielle Arbeitsprozess war im Verlagssystem organisiert. Dabei belieferte ein städtischer Unternehmer, der so genannte Verleger, die meist kleinbäuerlichen Familien auf dem Land mit Rohstoffen und Werkgeräten. Die Arbeiterinnen und Arbeiter spinnen zu Hause in ihrer Stube am Spinnrad beispielsweise Baumwolle zu Garn oder verwoben das Garn an den Webstühlen zu Stoffen. Wenn die gelieferten Rohstoffe verarbeitet waren, liess der Unternehmer das Endprodukt durch den «Fergger» abholen und verkaufte es.

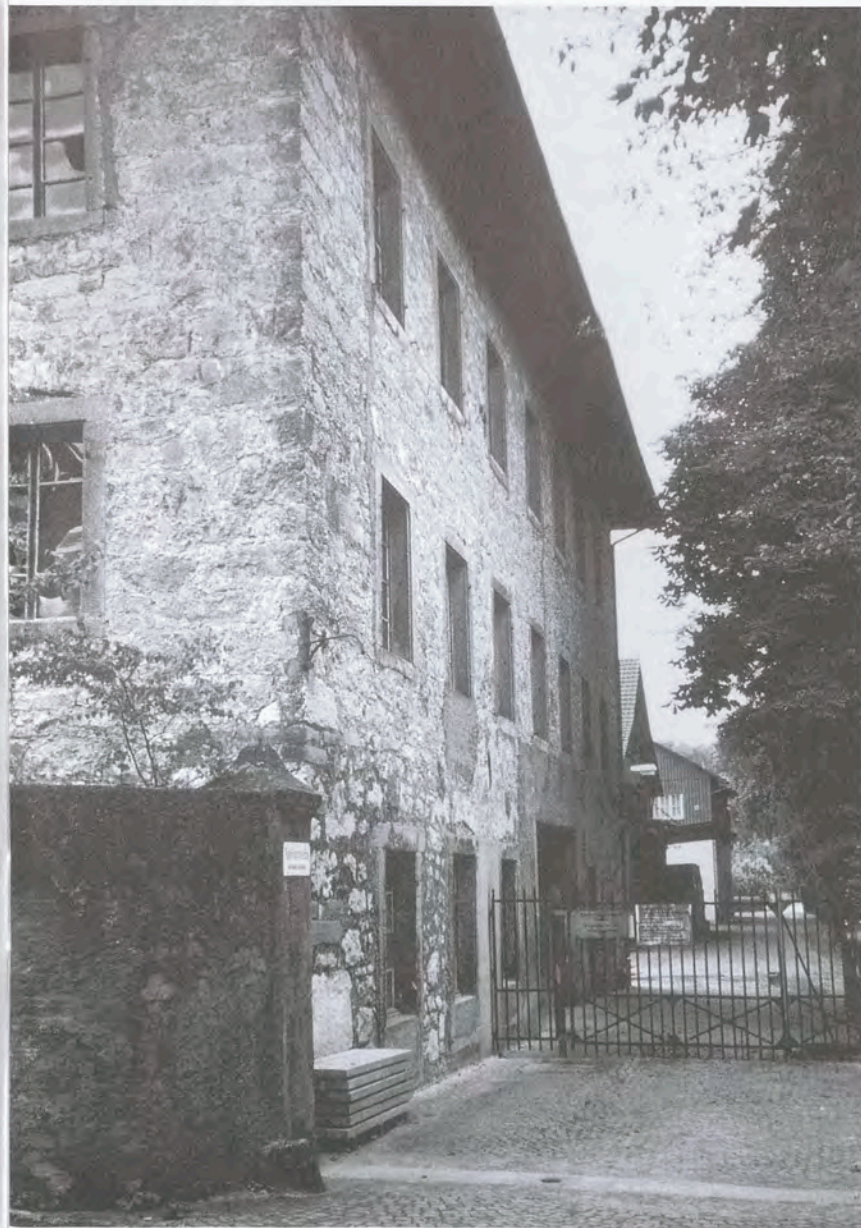
Das aufkommende Textilgewerbe kam vielen kleinbäuerlichen Familien wie gerufen. Im

17. und 18. Jahrhundert verloren nämlich aufgrund des grossen Bevölkerungswachstums viele Leute ihre Existenzgrundlage: Der vorhandene Boden musste unter immer mehr Menschen aufgeteilt werden und diese ernähren. Ausserhalb der Landwirtschaft existierten nur wenig Erwerbsmöglichkeiten. Das Textilgewerbe bot vielen verarmten Familien einen neuen oder zumindest einen zusätzlichen Verdienst.

Einige Unternehmer beschäftigten die Arbeitskräfte auch bereits in so genannten Manufakturen, Vorläufern von Fabriken, anstatt sie alle einzeln in ihren Häusern mit Rohstoffen zu beliefern. Auch in den Manufakturen wurde der Rohstoff noch vorwiegend von Hand bearbeitet (lateinisch: manu factum = handgemacht).

Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es in der Stroh-, Stickerei- und auch in der Tabakindustrie protoindustrielle Arbeitsprozesse, bei denen die Arbeiterinnen und Arbeiter zu Hause ohne maschinelle Unterstützung einen Rohstoff verarbeiteten. So ripperten im Bezirk Kulm ganze Familien Tabakblätter aus, die dann in Fabriken zu Stumpen und Zigarren weiterverarbeitet wurden.

Geflechtindustrie in Wohlen zu Beginn des 20. Jahrhunderts: Das vom Feld kommende Roggenstroh wird zwar in arbeitsteiliger Weise, aber noch ohne mechanische Hilfen bearbeitet. Im Hintergrund sind auch ein Spinnrad und ein Webstuhl zu sehen; es wird noch von Hand gesponnen und gewoben.



Manufaktur Laué in Wildegg: Dieses Gebäude, 1781 erstellt für den Fabrikanten Christian Friedrich Laué, ist wohl eines der frühesten erhaltenen Fabrikgebäude der Schweiz.

- Nenne zwei Unterschiede zwischen handwerklicher und industrieller Tätigkeit.
- Überlege dir, wo heute noch ohne Maschinen gearbeitet wird.
- Erkundige dich in deinem Wohnort nach Menschen, die handwerklich und die industriell arbeiten.

Riesige Fabrikgebäude an den Flussläufen

Nach 1800 setzte die Mechanisierung der Fabrikarbeit ein und beschleunigte den Übergang von handwerklicher zu industrieller Tätigkeit. An den aargauischen Flussläufen entstanden mehrstöckige Fabrikgebäude.

Ende des 18. Jahrhunderts wurde in England eine Spinnmaschine erfunden, mit welcher die Baumwolle viel rascher und gleichmässiger zu Garn gesponnen werden konnte, als dies mit dem Spinnrad möglich war. Diese Maschinen wurden ab 1800 auch in der Schweiz eingeführt oder nachgebaut. Die Mechanisierung der Spinnerei bildete die erste Phase der Industrialisierung. Das Verweben von Garn zu Stoffen hingegen erfolgte noch immer auf Handwebstühlen.

Die Mechanisierung der Baumwollspinnerei fiel in die Zeit nach dem politischen Umbruch. Im 1803 geschaffenen Kanton Aargau beispielsweise errichtete der Regierungsrat Johann Herzog 1810 am Aarauer Stadtbach die erste mechanische Spinnerei im Kanton. Er beschäftigte 600 bis 700 Arbeiterinnen und Arbeiter, die 3000 Spindeln bedienten.

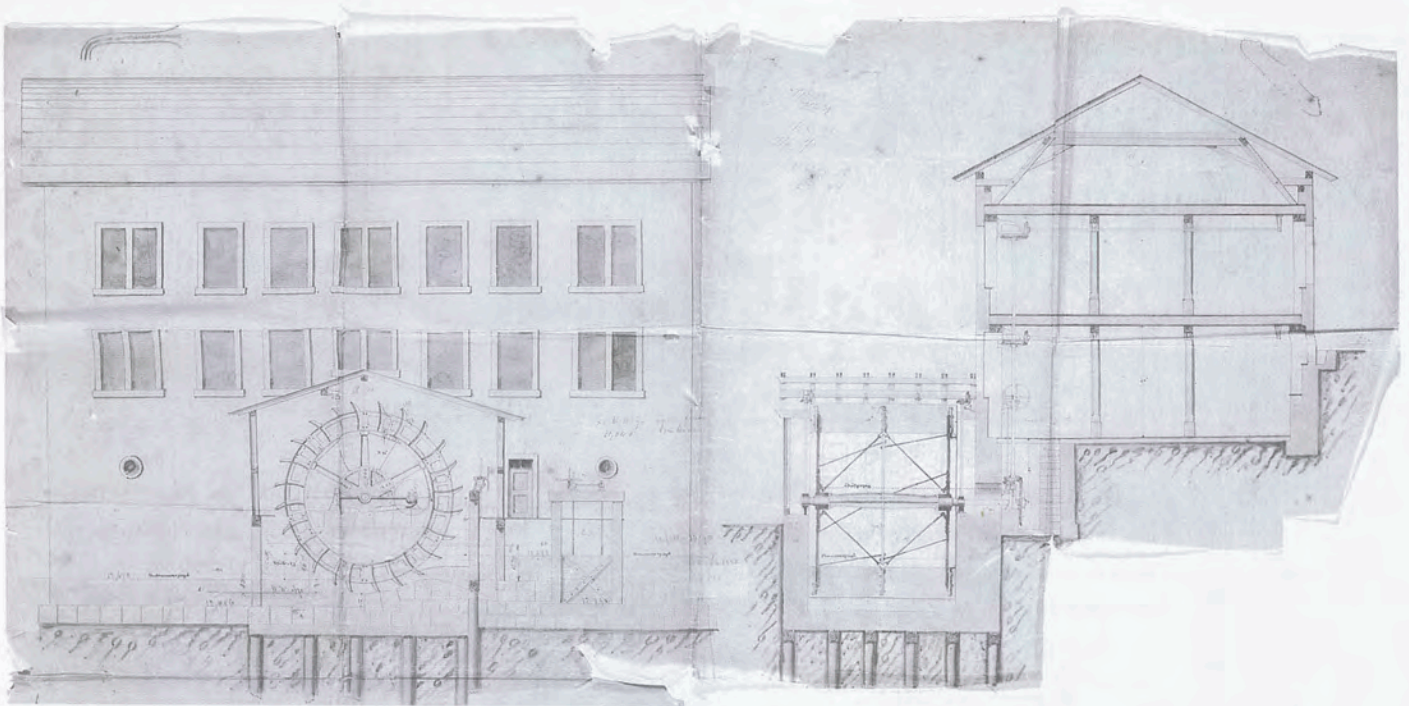
Damit setzte eine rege Gründungswelle ein. Um die Spinnmaschinen anzutreiben, brauchte es Wasserkraft. Doch an die grossen Flüsse wagte man sich anfänglich noch nicht. Die ersten Fabriken standen an kleinen Flüssen oder Bächen wie dem Aarauer Stadtbach oder dem Aabach in Niederlenz, wo Gottlieb Heinrich Hünerwadel 1811 die zweite mechanische Spinnerei des Kantons errichtete.

Erst ab Mitte der 1820er-Jahre getraute man sich, die grossen Flüsse nutzbar zu machen: 1826 bauten die Brüder Bebié eine Spinnerei in Turgi an der Limmat, 1828 Heinrich Kunz in Windisch an der Reuss, 1834 Wild & Solivo in Baden an der Limmat und 1836 Richner & Co. in Rupperswil an der Aare.

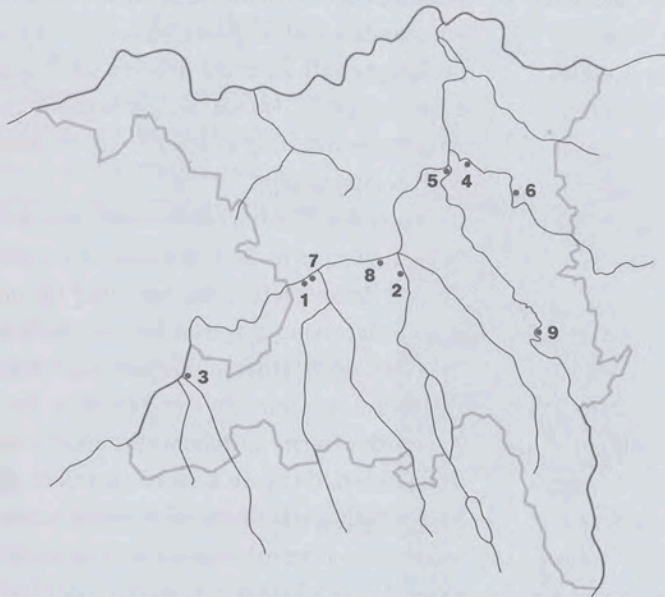
Diejenigen Grossbetriebe, die im bisher überhaupt nicht industrialisierten Ostaargau entstanden, waren Gründungen von Zürcher Unternehmern. Diese waren über früher gegründete kleinere Betriebe im Kanton Zürich zu Kapital gekommen und konnten deshalb so grosse Fabriken erstellen.

Eine der grössten Spinnereien im Kanton gehörte dem Zürcher Fabrikbesitzer Heinrich Kunz. Seine Spinnerei an der Reuss in Windisch nahm er 1828 in Betrieb. 1837 zählte sie 33 000 Spindeln. Nach dem Kauf weiterer Betriebe im Kanton Zürich hatte er um die Jahrhundertmitte total 150 000 Spindeln in Betrieb und beschäftigte rund 2000 Arbeitskräfte. In seinen Betrieben besass er neun Prozent aller in der Schweiz vorhandenen Spindeln. Damit war sein Unternehmen das zu dieser Zeit grösste in der Schweiz. Kunz gilt als der grösste Spinnereiunternehmer seiner Zeit in Europa und erhielt deshalb den zweideutigen Spitznamen «Spinnerkönig».

Nach 1837 wurden nur noch wenige neue Spinnereien erstellt; ihre Zahl blieb bis zirka 1870 konstant.



Spinnereistandorte im Aargau: Die Gründungen der Boomphase 1810–1837



- | | | |
|--|---|---|
| 1 Spinnerei Johann Herzog,
Aarau, Stadtbach,
gegr. 1810, 3000 Spindeln | 17 000 Spindeln, 1833
weitere 17 000 Spindeln | 8 Spinnerei Richner & Comp.,
Rupperswil, Aare,
gegr. 1836, 6000 Spindeln |
| 2 Spinnerei Gottlieb Heinrich
Hünerwadel, Niederlenz,
Aabach, gegr. 1811,
Spindelzahl unbekannt | 5 Spinnerei Heinrich Kunz,
Windisch, Reuss,
gegr. 1828/32, 33 000 Spin-
deln | 9 Spinnerei J. R. Weissenbach
& Co., Bremgarten, Reuss,
gegr. 1837, 5860 Spindeln |
| 3 Spinnerei Jakob Grossmann,
Aarburg, Wigger, gegr. 1825,
13 600 Spindeln | 6 Spinnerei Wild & Solivo
Baden, Limmat,
gegr. 1834, 24 000 Spindeln | |
| 4 Spinnerei Bebié, Turgi,
Limmat, gegr. 1826/28, | 7 Spinnerei Frey & Comp.,
Aarau, Aare, gegr. 1834,
4000 Spindeln | |

Wasserkraftnutzung in der Fabrik, Ansicht und Querschnitt: Das Wasserrad ist zwei oder mehr Meter breit und hat einen Durchmesser von mehreren Metern. Das Wasser aus dem Fabrikkanal fließt unter seinen Schaufeln durch («unterschlächtiges» Wasserrad). Die Kraft wird über waagrechte und senkrechte Wellen in die Fabriksäle weitergegeben. Von dort wird sie über lederne Treibriemen an die Maschinen übertragen.

► **Nenne vier Flüsse im Aargau, an denen die grossen Spinnereien entstanden.**

► **Betrachte die Aargauer Karte mit den Spinnereistandorten und formuliere deine Beobachtungen. Überlege, ob sich im Aargau der Übergang von der handwerklichen zur industriellen Tätigkeit eher schneller oder langsamer vollzogen hat als in anderen Kantonen. Begründe deine Vermutungen.**

► **Suche in deiner Umgebung oder auf der Landeskarte Kanäle, an denen Wasserkraftanlagen standen. Erkundige dich, ob es Überreste solcher Anlagen gibt (zum Beispiel Wehranlagen oder Wasserräder).**

15 Stunden Arbeit, sechs Tage pro Woche

Lange Arbeitszeiten, miserable Entlöhnung, brutale Aufseher und teilweise gefährliche Arbeit in stickiger Luft prägten den Alltag der Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeiter.

Die in Fabriken Beschäftigten arbeiteten für einen Hungerlohn 14 bis 15 Stunden pro Tag, während sechs Tagen pro Woche. Damit konnte der Fabrikant, selbst einem harten Preiskampf ausgesetzt, die Kosten tief halten. Die Arbeitenden waren seiner Willkür und jener seiner Aufseher ausgesetzt. Es wird von Fabrikaufsehern berichtet, welche Arbeiterinnen und Arbeiter prügeln, und von Fabrikanten, welche die ohnehin schon tiefen Löhne massiv kürzten, wenn die Arbeiterinnen und Arbeiter auch nur wenige Minuten zu spät zur Arbeit kamen.

Der Tagesrhythmus der Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeiter richtete sich ganz nach der Fabrikuhr. Die tägliche Arbeitszeit in der Baumwollspinnerei der Brüder Bebié in Turgi zum Beispiel dauerte von sechs Uhr morgens bis neun Uhr abends. Damit die Fabrikbesitzer Öl für die Beleuchtung sparen, aber auch das Brandrisiko geringer halten konnten, zeigte die Fabrikuhr immer bei Sonnenaufgang sechs Uhr an. Im Sommer war deshalb bereits um vier Uhr in der Früh Arbeitsbeginn, im Winter aber erst gegen acht Uhr. Der ganze Tag verschob sich daher nach dem Willen der Fabrikanten.

In den Fabriken arbeiteten zu einem grossen Teil Frauen, da sie billigere Arbeitskräfte waren als Männer. 1888 stellten Frauen noch immer mehr als die Hälfte des Fabrikpersonals.

Viele Arbeiterinnen und Arbeiter stammten aus den Ortschaften rund um einen Fabrikstandort, in denen die Landwirtschaft die einzige Erwerbsquelle war. In den Fabriken suchten sie ein zusätzliches Einkommen, um ihre

Familien ernähren zu können. Täglich marschierten sie teilweise bis zu zwei Stunden zu Fuss in die Fabrik und am Abend wieder zurück.

Gegen diese Arbeitsbedingungen regte sich von Zeit zu Zeit Widerstand. Der erste in der Schweiz bekannte Fabrikarbeiterstreik ereignete sich 1813 in Niederlenz. Anlässlich der Entlassung eines Mitarbeiters, die als ungerecht empfunden wurde, protestierte die unzufriedene Belegschaft über die Arbeits- und Lohnverhältnisse in der Fabrik. Mangels gewerkschaftlicher Unterstützung brach der Streik aber bald wieder zusammen.

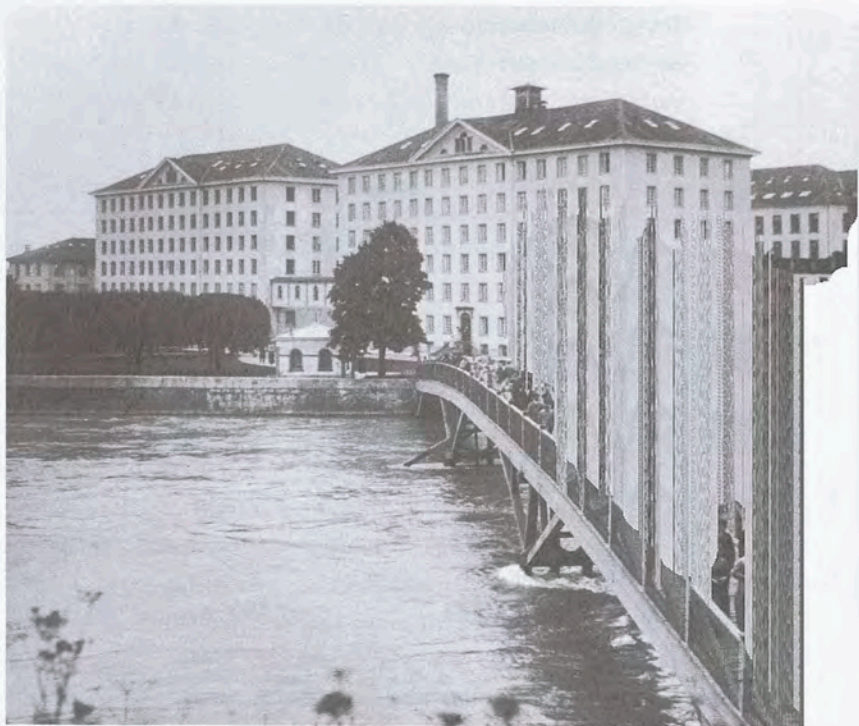
Auch den Heimarbeiterinnen und Heimarbeitern ging es nicht viel besser. Zwar mussten sie ihre Arbeitszeit nicht nach einer Fabrikglocke richten und waren keinem Aufseher ausgeliefert, doch unterschied sich ihre Arbeitszeit kaum von jener in den Fabriken. Der Feuchtigkeit des Garns zuliebe waren die Webstühle in feuchten, dunkeln Kellern platziert. Gesundheitsschäden wie krumme Rücken, schlechte Augen und Erkrankungen der Atemwege waren sowohl in der Fabrik- wie auch in der Heimarbeit weit verbreitet.

Erst das Eidgenössische Fabrikgesetz von 1877 regelte die Arbeitszeit und die Arbeitsbedingungen von erwachsenen Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeitern. Es begrenzte den Normalarbeitstag auf elf Stunden, untersagte Frauen- und Kinderarbeit während der Nacht und an Sonntagen und verbot willkürliche Strafen.

Kinder, Jugendliche und Frauen beim Ausrippen von Tabakblättern in der Zigarrenfabrik Hediger & Cie. in Reinach, um 1908: Die Arbeiten werden von einem (männlichen) Aufseher, rechts, überwacht und kontrolliert. Dieser Fabrikraum verfügt über grosse Fenster, damit die Arbeitenden bei guten Lichtverhältnissen arbeiten können.



Fabrikarbeitserschaft auf dem Heimweg, um 1900: Nach Arbeitsschluss kehrten die Arbeiterinnen und Arbeiter in ihre umliegenden Dörfer zurück. Im Hintergrund ist das sechsgeschossige Fabrikgebäude der Spinnerei Kunz in Windisch zu sehen.



► Nenne mindestens vier Gründe, weshalb früher die Arbeitsbedingungen in den Fabriken so hart waren.
 ► Beschreibe, wie der Tagesablauf einer Arbeiterin, eines Arbeiters ausgesehen haben könnte. Wann war Zeit für Hausarbeit, persönliche Bedürfnisse und Freizeit?

► Was hat sich an der Arbeitssituation von damals im Vergleich zu heute verändert? Erkundige dich in einem Industriebetrieb in deiner Umgebung oder suche im Internet nach den aktuellen Bedingungen und den Rechten der Arbeiterinnen und Arbeiter.

Luxuriöses Leben in schönen Villen

Im Gegensatz zu den Arbeiterinnen und Arbeitern lebten die Fabrikantenfamilien in stattlichen Häusern und führten ein angenehmes Leben.

Die Pioniere der Aargauer Textilindustrie stammten oftmals selbst aus bescheidensten Verhältnissen. Der Safenwiler Johann Rudolf Hüsey (1789 – 1857) war ohne Schulbildung und arbeitete als Unterknecht in einem Gasthof, bevor es ihm gelang, sich zum erfolgreichen Textilfabrikanten hochzuarbeiten. Nachfolgende Generationen konnten auf dem Reichtum ihrer Vorfahren aufbauen und erhielten im Gegensatz zu den Vätern eine gute Ausbildung.

Der Umgang mit dem Personal war sehr unterschiedlich. Einige Fabrikanten behandelten die Arbeiterinnen und Arbeiter sehr schlecht, trieben sie zu unmenschlichen Arbeitsleistungen an und misshandelten sie teilweise auch. Andere wiederum setzten sich für das Wohl der Beschäftigten ein. Johann Caspar Brunner (1813 – 1886) etwa, selbst als Fabrikarbeiterkind in der Spinnerei Bebié in Turgi aufgewachsen, kam als Handelsmann zu Geld und betrieb später in Niederlenz eine Baumwollweberei. Er versuchte das Los der Arbeiterklasse zu verbessern und setzte sich als einer der wenigen Fabrikanten für das aargauische Fabrikgesetz von 1862 ein, das einen ersten, wenn auch noch bescheidenen Schutz gewährte.

Noch weiter ging Peter Zai-Kappeler (1855 – 1936). Der Spinnereibesitzer und Gründer der Elektrochemischen Fabrik in Turgi vermachte die ererbte Spinnerei nach dem Tod seiner Frau Katharina seinen Arbeiterinnen und Arbeitern. Sie sollten fortan einen Anteil am Geschäftsgewinn erhalten. Dieses utopische Modell stiess aber bei Zais Teilhabern auf Widerstand. Er musste die Schenkung rückgängig machen.

Im Gegensatz zur Arbeiterschaft, die teilweise in erbärmlichen Behausungen lebte, wohnten die Fabrikanten und ihre Familien in stattlichen Häusern und Villen. In der Anfangszeit der Industrialisierung standen diese meist noch direkt neben dem Fabrikgebäude. Mit fortschreitender Zeit und zunehmendem Reichtum zogen die Fabrikanten aber immer weiter weg von der Fabrik, weg vom Lärm und Gestank ins Grüne.

Die Frauen und Töchter der Fabrikanten mussten im Unterschied zu den Arbeiterfrauen nicht Geld verdienen. Sie widmeten sich dem grossen Haushalt und dem Dienstpersonal, ihren Kindern, den zahlreichen Gästen ihrer Männer und wohltätigen Zwecken. Victoire Boveri-Baumann, die Frau des BBC-Firmengründers Walter Boveri, veranstaltete zum Beispiel jedes Jahr zur Weihnachtszeit eine Bescherung für arme Kinder.

Es gab auch vereinzelt Fabrikantinnen. Eine davon war Ida Pauline Zimmerli-Bäurlin (1829 – 1914). Als ihr Mann in den 1870er-Jahren seine Rotfärberei in Aarburg aus wirtschaftlichen Gründen aufgeben und die Familie einen neuen Erwerb suchen musste, entwickelte die gelernte Handarbeitslehrerin zusammen mit ihrem Sohn Oskar eine Strickmaschine, auf welcher sie maschinell gestrickte Unter- und Oberwäsche herstellte. Sie begründete damit einen neuen Industriezweig.



Victoire Boveri-Baumann, um 1900: Die Ehefrau des Firmengründers Walter Boveri hier mit Tochter Victoire im Garten der eigenen Villa am Badener Ländliweg.

Ausschnitt aus den Erinnerungen von Alice Pfau-Oederlin (1887–1982), Tochter des Fabrikanten Hermann Edmund Oederlin (1855–1920), über ihren Vater und das Leben in der Villa Müsegg in Rieden bei Baden

«Seine Gewohnheit war es täglich in der Morgenfrühe vor Arbeitsbeginn seinen Rundgang in der Fabrik zu machen. Später, wenn die Arbeit in Gang war, kam er zum Familienfrühstück ins Wohnhaus zurück und las dabei die erste Morgenpost und nahm sie dann mit ins Bureau. Ein Angestellter holte die Post regelmässig zu Fuss auf der Hauptpost in Baden. Am Sonntag vormittag durften wir Kinder den Vater auf seinem Fabrikrundgang begleiten. Im Fabrikhof belustigten wir uns mit dem Rollwägel und in den Bureaux spielten wir die uns bekannten «Bureau-Herren» an ihren Pulten.»

► Wie sah der Tag einer Fabrikantengattin im Vergleich zu dem einer Arbeiterin aus? Welche Unterschiede stellst du fest? Gibt es auch Gemeinsamkeiten?

► Begründe, wieso der Fabrikant Johann Caspar Brunner sich als einer der wenigen Fabrikanten für das aargauische Fabrikgesetz einsetzte.

► Gibt es in deiner Umgebung ehemalige Herrschafts- oder Fabrikantenhäuser? Versuche herauszufinden, wer darin gewohnt hat.

Fabrikarbeit neben dem Schulunterricht

In den Fabriken und in der Heimindustrie arbeiteten während des ganzen 19. Jahrhunderts auch viele Kinder. Dies beeinträchtigte nicht nur ihre Gesundheit, sondern sie versäumten dadurch auch den obligatorischen Schulunterricht. Sie waren billige Arbeitskräfte und konnten einfache Arbeiten ohne grosse Anlernzeit ausführen.

Das Arbeitsrecht regelt heute, dass Kinder unter 15 Jahren nicht arbeiten dürfen. Jugendliche bis 19 Jahre dürfen höchstens neun Stunden pro Tag, jedoch weder in der Nacht noch an Sonntagen beschäftigt werden.

Im 19. Jahrhundert war dies noch anders. In den Textilfabriken waren Kinder beschäftigt, die teilweise noch keine acht Jahre alt waren. Wie die Erwachsenen arbeiteten sie bis zu 15 Stunden täglich. Sie befanden sich den ganzen Tag in staubigen, stickigen und heissen Arbeitsräumen; Pausen gab es ausser am Mittag keine. In den Baumwollspinnereien sortierten sie zum Beispiel Baumwolle, knüpften gerissene Garnfäden wieder zusammen oder krochen unter die Spinnmaschinen, um diese zu reinigen und zu ölen.

Obwohl der Kanton Aargau seit 1805 die obligatorische Schulpflicht kannte, gingen viele Kinder statt in die Schule in die Fabrik. Ihre meist sehr armen Eltern waren auf ihren Verdienst angewiesen. Die Löhne waren so tief, dass in der Regel das Einkommen der Eltern nicht ausreichte. Wegen der Fabrikarbeit blieben immer mehr Jugendliche geistig und körperlich zurück. Aus diesem Grund verboten das Schulgesetz von 1835 sowie das aargauische Fabrikgesetz von 1862, dass Kinder unter 13 Jahren in Fabriken arbeiteten. Wer nach dem 13. Geburtstag in die Fabrik eintrat, musste bis 16, also bis zur Vollendung der obli-

gatorischen Schulpflicht, eine Fabriksschule besuchen, wenn wegen der Fabrikarbeit der Besuch der Gemeindeschule nicht möglich war.

Die Fabrikanten mussten für ihre Fabriksschule eine Lehrperson anstellen und einen Unterrichtsraum zur Verfügung halten. Im Gegensatz zum Unterricht in der Gemeindeschule erhielten die Fabriksschulkinder jedoch nur einen Bruchteil des Unterrichts. In vielen Fällen versuchten die Fabrikanten, das Geld für den Schulbetrieb zu sparen, und umgingen die gesetzlichen Vorschriften.

Viele Kinder arbeiteten vor und nach dem Unterricht in der Fabrik. Der ehemalige Fabrikarbeiter Arnold Stauber erzählt, wie er 1883 als 14-Jähriger in der Spinnerei in Windisch morgens um sechs Uhr zu arbeiten begann, dann von acht bis elf Uhr die Schule in Gebensdorf besuchte und vor der Mittagspause nochmals eine halbe Stunde in die Fabrik ging. Am Nachmittag besuchte er von 14 bis 16 Uhr wieder die Schule und arbeitete danach noch einmal zwei Stunden in der Spinnerei!

Das Fabrikgesetz schützte jedoch nur Kinder, welche in Fabriken beschäftigt waren, nicht aber diejenigen, welche in der Heimindustrie arbeiteten. So war es auch zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch durchaus üblich, dass Kinder zum Beispiel in der Tabakindustrie neben dem Schulbesuch zu Hause von früh bis spät Tabakblätter ausrippten.



Fabrikschulhaus: Im Vordergrund steht das ehemalige Wächterhäuschen der Spinnerei Kunz in Windisch, das als Fabrik-schulzimmer diente und in dem zeitweise über 100 Kinder in mehreren Schichten von einer einzigen Lehrperson unterrichtet wurden! Im Hintergrund ist das vierstöckige Fabrikgebäude zu sehen.

Erinnerungen des Textilarbeiters Arnold Stauber

«Bald genug musste ich die Fabriksklaverei aus eigener Erfahrung kennen lernen. Meine Eltern waren auf einen kleinen Verdienst von mir angewiesen und schickten mich zur Fabrik, sobald ich das gesetzlich zulässige Alter von 14 Jahren erreicht hatte. Mein Wunsch war freilich, das Schlosserhandwerk zu erlernen [...], man tröstete mich, dass ich nach einigen Jahren Fabrikarbeit ein Handwerk erlernen dürfe.

Die einen von uns wurden angewiesen, die Spindeln der Selfaktorstühle [Spinnmaschinen] zu ölen, andere die Kehrthkisten zu erlesen und ihren Inhalt zu sortieren. Am Nachmittag war die Hauptarbeit das «Abdecken» der Selfaktors. Dabei wurden die zirka 25 Meter langen Spinnmaschinen abgestellt und wir Kinder hatten die Zylinder, Wellen und Spindeln zu putzen und zu ölen. Bei dieser Arbeit mussten wir unter die grossen Maschinen schlüpfen, um, auf dem Rücken liegend, die Reinigungsarbeiten auszuführen. Unter den Maschinen konnte der Leib nur mit Mühe sich regen, oft kamen Stirn oder Nase in schmerzhaftige Berührung mit dem harten Metall der Maschinen. Öl und Fett tropfte auf Gesicht und Kleider; kurz, es war eine höchst peinvolle Arbeit, die nur mit Schaudern von uns verrichtet wurde.

Die Fabrikarbeit griff mich wie die anderen sehr an; die vorher gesunde Gesichtsfarbe wurde bleich, der Appetit nahm auffallend ab [...]. Der Lerneifer in der Schule ging merkbar zurück; die Schulaufgaben wurden nicht mehr oder mangelhaft gelöst, weil Lust und Kraft fehlte. Der Lehrer sagte nicht viel dazu, offenbar weil er unserer Überbürdung Rechnung trug.»

- Nenne zwei Gründe, weshalb im 19. Jahrhundert Kinder schon in so jungen Jahren in Fabriken arbeiteten.
- Wie sah ein Kinderalltag früher aus? Was ist heute anders? Lies dazu auch den Text von Arnold Stauber auf dieser Seite aufmerksam durch.
- Auch heute gibt es in anderen Ländern noch Kinderarbeit. Versuche herauszufinden, wo heute noch Kinder arbeiten und damit zum Familienunterhalt beitragen müssen.

Die Maschinen setzen sich durch

Die Garn- und Stoffproduktion war auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die vorherrschende Industrie im Kanton Aargau. Nach der Spinnerei setzte die Mechanisierung auch in der Weberei und in der Geflechtindustrie ein.

Gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts waren die Baumwollspinnereien vollständig mechanisiert, nicht aber die Weberei. Noch immer wurde von Hand gewoben. Mechanische Webstühle waren weit komplizierter herzustellen und auch zu bedienen als Spinnmaschinen. Da nun aber Maschinengarn in grossen Mengen vorhanden war, wuchs der Druck, auch die Weberei zu beschleunigen und zu mechanisieren.

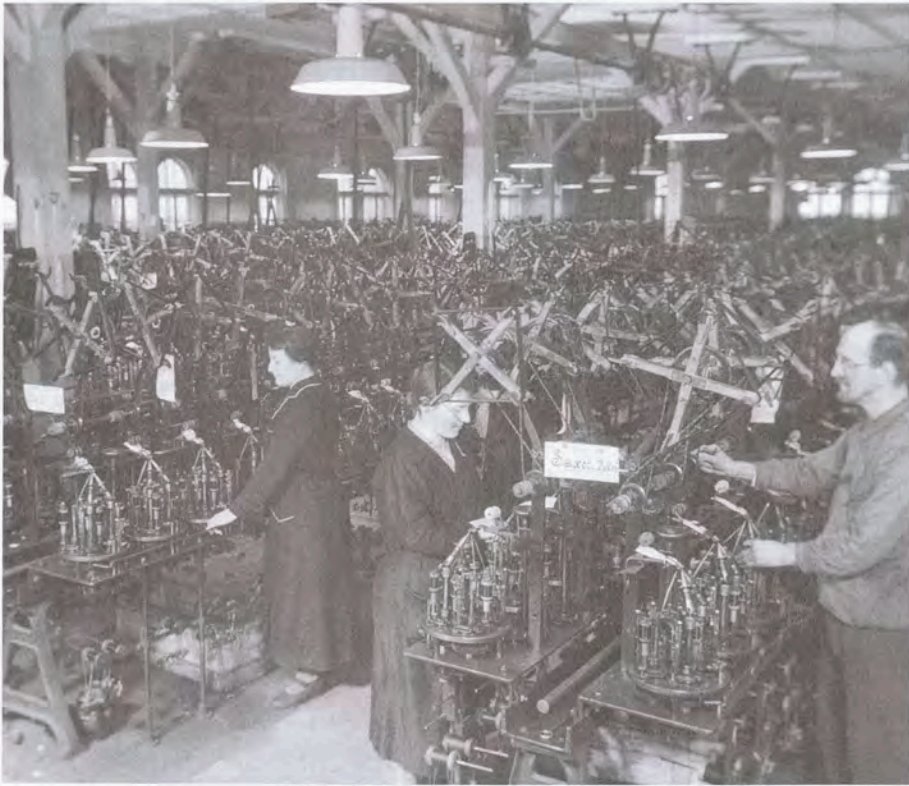
Zu Beginn der 1830er-Jahre eröffnete die Firma Frey & Co. in Aarau als erster Aargauer Betrieb eine mechanische Weberei. In den folgenden Jahren setzten sich die Maschinen immer mehr durch. Rund zehn Jahre später gab es im Aargau bereits sechs mechanische Webereien mit insgesamt 450 Webstühlen.

Auf dem Land gab es trotzdem noch Tausende von Handweberinnen und Handwebern. Aber mechanische Webereien gab es nur dort, wo genügend Wasserkraft vorhanden war. So woben abseits der grossen Flüsse weiterhin Handweberinnen und Handweber, weil die Bäche im Tal zu wenig Wasser führten, um grosse Fabriken anzutreiben.

Manche Fabrikanten verpassten die Umstellung auf die maschinelle Produktion, so der Zofinger Kaufmann Rudolf Geiser-Ryser. Seit 1844 beschäftigte er sehr erfolgreich heimarbeitende Weberinnen und Weber auf der luzernischen Landschaft. Er erkannte, dass die maschinengewobenen Stoffe gleichmässiger waren als die auf Handwebstühlen hergestellten. Aber er konnte sich trotz seines Reichtums nicht

entschliessen, eine Grossinvestition in eine Fabrik zu wagen. 1887 musste Geiser-Ryser die praktisch erloschene Handweberei und damit sein Geschäft aufgeben.

Neben der Textilindustrie entwickelte sich im Freiamt eine aargauische Spezialität: die Verarbeitung von Stroh zu Hüten und kunstvollen Geflechten. Die Strohindustrie bot vor allem im Winter vielen landwirtschaftlich tätigen Familien einen Zusatzverdienst. 1783 gründeten acht Wohler Händler unter der Führung von Jacob Isler eine erste Handelsgesellschaft. Verkauft wurden die Strohhüte nicht nur in der Region, sondern in ganz Europa. Als nach 1840 der Flechtstuhl erfunden wurde, setzte auch in der Strohverarbeitung die maschinelle Produktion ein. 1857 gab es 55 Geflechtfabrikanten im Kanton, davon 12 in Wohlen und 27 im übrigen Bezirk Bremgarten. In Geflecht herstellenden Fabriken wurden 4400, in der Heimindustrie 24 000 Arbeitende beschäftigt, während in der Textilindustrie rund 6200 Menschen in 130 Fabriken und 16 300 zu Hause arbeiteten.



Maschinensaal eines Aargauer Geflechtbetriebs um 1910: Trüllerinnen und Trüller bei der Arbeit. Ursprünglich bedienten sie die Flechtmaschinen von Hand. Später, als die Maschinen durch Wasserkraft oder Elektrizität angetrieben wurden, kontrollierten sie die Arbeit der Maschinen.

Aus dem Tagebuch von Rudolf Geiser-Ryser, 1866

«Wir nahen uns übrigens in unserer Industrie einer Übergangsperiode, indem die Handweberei und Hausindustrie, gegenüber der mechanischen Weberei, immer härteren Stand gewinnt und durch diese allmählig verdrängt zu werden in Gefahr ist. Die Anforderungen des Markts, resp. des Käufers für eine schöne gleichmässig gearbeitete Waare, wurden in Folge allgemeiner Verbesserung der Production, immer grösser, die Erzeugnisse der Handweberei können im Allgemeinen, mit jenen der mechanischen Weberei, in Bezug auf Gleichmässigkeit und Tadellosigkeit des Gewebes, nicht concurriren und somit tritt die Nothwendigkeit immer dringender heran Schritt zu halten, um nicht überflügelt zu werden. Einige Fabrikanten scheinen sich freilich fast kopfüber in diese neue Richtung hinein zu stürzen, gedrängt von Missbehagen in ihrem bisherigen Geschäft; ob immer mit der nöthigen Überlegung und Berechnung gehandelt wird, wird der Erfolg lernen. Für diese sich allmählig geltend machende Veränderung in unseren industriellen Verhältnissen, mangelt auch mir das Verständnis keineswegs, indessen hat mein Geschäft bis jetzt immer noch sehr schön rentirt, so dass keine Nothwendigkeit vorhanden ist hier etwas zu überstürzen. Kommt Zeit, kommt Rath!»

► Nenne zwei Gründe, weshalb die Mechanisierung der Weberei erst viel später einsetzte als in der Spinnerei.

► Überlege dir, weshalb die Maschinenweberei die Handweberei immer mehr verdrängte. Lies für deine Begründung den nebenstehenden Ausschnitt aus dem Tagebuch von Rudolf Geiser-Ryser aufmerksam durch.

► Heute gibt es in der Schweiz nur noch wenige Webereien. Trotzdem tragen wir noch viele Kleider aus gewobenen Stoffen. Versuche herauszufinden, woher sie kommen. Was verraten die Etiketten deiner Kleidungsstücke?

Ein einziger Wohnraum für die ganze Familie

Viele ortsfremde Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeiter wohnten in engsten Verhältnissen in Kosthäusern direkt neben der Fabrik. Auch bei Heimarbeitenden war es eng. Arbeitsgeräte und Rohstoffe versperrten oft die Stube.

In den Fabriken arbeiteten viele Verarmte aus der Landwirtschaft mit ihren Familien, aber auch viele ledige, junge Leute ohne Berufsausbildung. Zahlreiche kamen von weit her, um in der Fabrik ein Auskommen zu finden.

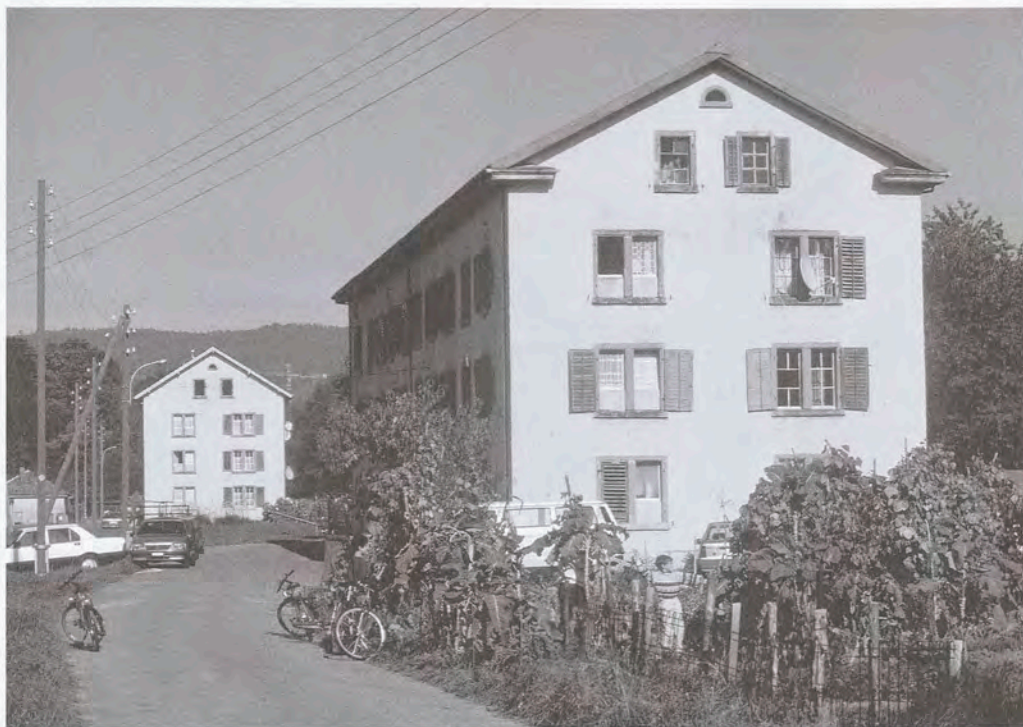
Für die zugezogenen Arbeiterinnen und Arbeiter mussten die Fabrikanten Unterkünfte zur Verfügung stellen. Die ersten Arbeiterwohnhäuser, so genannte Kosthäuser, entstanden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Der Spinnerkönig Heinrich Kunz liess in Windisch 1837 ein Kosthaus bauen, in dem in zehn Wohnungen 105 Personen wohnten. Jeder Person standen fünf Quadratmeter Schlaf- und Wohnraum zur Verfügung – heute sind es durchschnittlich vierzig Quadratmeter!

Den Wohnungen und Häusern allgemein fehlte im Vergleich zu heute jeder Komfort. Als Abort diente ein Bretterschlag hinter dem Haus, wo man sich auf ein Holzbrett mit Loch setzte und die Notdurft in eine Grube fiel. Fliessendes Wasser gab es keines im Haus, man musste es draussen am Brunnen holen und auf dem Ofen oder Herd erwärmen. In der Regel gab es nur in der Küche einen heizbaren Ofen, der mit dem Kachelofen der Stube verbunden war. Die anderen Räume blieben auch im Winter ungeheizt. Elektrisches Licht gab es bis Ende des 19. Jahrhunderts keines. Kerzen und Petrolleuchten erhellten stattdessen die Räume nur spärlich und drohten bei jedem Luftzug auszulöschen. Ausserdem musste man sehr vorsichtig damit umgehen, damit kein Feuer ausbrach.

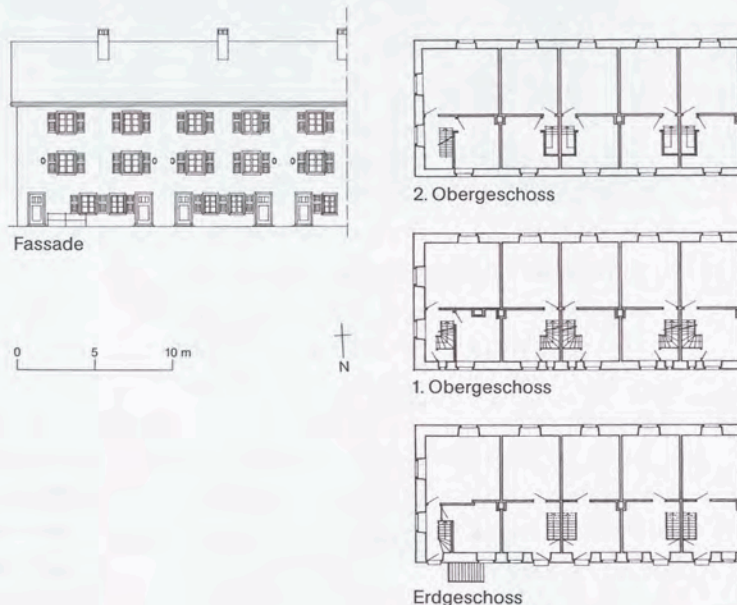
Die meisten Fabriklerfamilien hatten zur finanziellen Entlastung so genannte Kostgängerinnen und Kostgänger zur Untermiete. Dies waren in der Regel ledige, junge Leute, die gegen ein Entgelt Kost und Logis erhielten und ebenfalls in der Fabrik arbeiteten. Der Familie blieb so meist nur noch ein einziger Raum zur Verfügung. Kinder und Erwachsene schliefen zu zweit oder zu dritt in einem Bett.

Die Heimarbeit bot auch nach der Mechanisierung vielen verarmten Bauernfamilien oder Tagelöhnern auf dem Land eine zusätzliche Einnahmequelle. In manchen Haushaltungen standen in der Wohnstube, im Keller oder auf dem Estrich Spinn- oder Webstühle. Die Heimarbeiterinnen und Heimarbeiter lebten in weniger engen, aber ebenso einfachen Verhältnissen wie die Fabrikarbeitenden in den Kosthäusern. Auch sie beherbergten zum Teil Untermieter. Zwar bestimmte keine Fabrikuhr ihren Arbeitsalltag, doch hatten auch sie sehr lange Arbeitstage, um genügend zu verdienen. Die schlechten Licht- und Luftverhältnisse in den dunkeln und feuchten Räumen schädigten ihre Gesundheit. Sie arbeiteten im Akkord, wurden also pro Stück erarbeitete Ware bezahlt. Den Rohstoff erhielten sie vom so genannten Verleger oder seinem Zuträger, dem Fergger, der die von ihnen verarbeitete Waren wieder abholte.

Kosthäuser heute: Viele ehemalige Kosthäuser gehören Privaten und sind für heutige Ansprüche umgebaut. Diese Kosthäuser der Spinnerei Kunz, aufgenommen 1995, gehörten nicht dazu. Die 130-jährigen Bauten boten bis in die jüngste Zeit günstigen Wohnraum für ausländische Arbeiterfamilien.



Langhaus in Turgi, Auf- und Grundriss: Wie eng die Wohnverhältnisse in den Kosthäusern waren, zeigt nebenstehende Abbildung. Die auf drei Stockwerke verteilten Zimmer der fünf abgebildeten Wohnungseinheiten waren vier Mal vier Meter gross. Kam man zur Tür herein, stand man direkt in der Küche, von wo aus die Stube zugänglich war. In den Obergeschossen lagen je eine grosse und eine sehr kleine Schlafkammer, von denen jedoch zwei bis drei untervermietet wurden. Das 1833 erbaute Langhaus gehörte zu den ersten Arbeiterhäusern im Kanton Aargau. In den 20 Wohnungen dieses rund 100 Meter langen Gebäudes wohnten durchschnittlich 10 Personen pro Wohnung.



► Nenne Gründe, weshalb Familien Kostgängerinnen und Kostgänger bei sich aufnahmen, obwohl sie dadurch noch weniger Platz hatten.
 ► In den Kosthäusern standen einer Person rund fünf Quadratmeter Platz als Schlaf- und Wohnraum zur Verfügung. Heute sind es rund vierzig Quadratmeter. Wieso brauchen wir heute so viel mehr Platz als früher? Begründe deine Antwort.

► Frage ältere Menschen in deiner Umgebung (zum Beispiel deine Grosseltern), wie sie früher gekocht und gewaschen haben oder seit wann sie elektrisches Licht im Haus haben. Von welchen Veränderungen und Verbesserungen können sie dir zum dem berichten?

Aus Händlern werden Metallfabrikanten

Die Maschinenindustrie entwickelte sich im Kanton Aargau verhältnismässig spät. Sie erlebte aber nach 1900 einen enormen Aufschwung und löste die Textilindustrie als wichtigste Branche ab.

Die Entstehung der Metall- und Maschinenindustrie ist eng mit der Textilindustrie verbunden. Viele Baumwollspinnereien und -webereien besaßen Werkstätten, in welchen die eigenen Maschinen repariert wurden. In einzelnen Betrieben wurden auch Ersatzteile und später ganze Maschinen hergestellt. So wuchsen mechanische Werkstätten teilweise direkt aus den Textilbetrieben heraus, wie zum Beispiel die Zürcher Firmen Rieter und Escher-Wyss. Auch die Spinnerei der Brüder Bébié in Turgi verfügte über eine eigene Schreinerei, Schlosserei und Giesserei für die Reparatur und Weiterentwicklung der Maschinen, allerdings ohne dass daraus eine Maschinenbaufirma entstanden wäre.

Eines der ältesten Unternehmen der Aargauer Metallindustrie, die Draht- und Drahtstiftfabrik Fischer & Co. in Reinach, begann 1842 mit der Herstellung von Kleiderhaken, Haarnadeln, Sicherheitsnadeln und Stecknadeln aus Draht. Später baute die Firma eine Drahtzieherei auf und konstruierte eine Maschine für die Verarbeitung von Drahtartikeln.

Metallindustrien entwickelten sich oftmals aus Metallhandels- und Giessereibetrieben heraus. 1858 begannen die Brüder Karl Joseph und Friedrich Traugott Oederlin in Rieden bei Baden als Metallhändler. Später spezialisierte sich die Firma auf den Armaturenguss. Mit der Firma KWC (Karl Weber & Co.) entstand in Unterkulm ab 1874 eine zweite bedeutende Fabrik für Wasserarmaturen im Aargau.

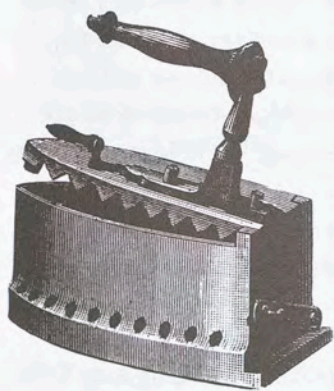
Zum grossen Aufschwung setzte die Metall- und Maschinenindustrie im Aargau in den 1890er-Jahren an. 1882 arbeiteten in insgesamt 21 Branchenbetrieben erst 686 Personen, 1911 waren es in 71 Unternehmen bereits 6382 Personen. 1949 waren 37 Prozent aller Fabrikarbeitenden in der Metall- und Maschinenindustrie beschäftigt; im Gegensatz dazu stellten nur noch 14 Prozent Textilprodukte her. Damit wurde die Metall- und Maschinenbranche zum wichtigsten Industriezweig, während die Textilindustrie seit 1870 unter zunehmender Konkurrenz aus dem Ausland litt.

Zum grössten Maschinenbauer der Schweiz entwickelte sich die 1891 von Charles Brown und Walter Boveri gegründete Brown, Boveri & Cie. (BBC) in Baden. Sie stellte Generatoren, Motoren, Transformatoren und Dampfturbinen her. Im ersten Jahr beschäftigte die Firma 125, 1901 bereits über 1500 Mitarbeitende.

In der Textilindustrie, sowohl in der Heim- als auch in der Fabrikarbeit, wurden noch überwiegend Frauen beschäftigt. Gründe dafür waren die einfach zu bedienenden Maschinen und die tiefen Löhne, die Frauen erhielten. Der Frauenanteil in der Industrie nahm mit dem Aufkommen der Metall- und Maschinenindustrie schnell ab. Die Männer beanspruchten die anspruchsvollere und besser bezahlte Metallbearbeitung weitgehend für sich. 1895 waren erstmals über 50 Prozent der Fabrikbelegschaft Männer.



Reisszeugproduktion: Montage von Reisszeugen in der Firma Kern in Aarau, 1966.



Bügeleisen aus einem Oederlin-Katalog von 1858: Die Tochter des Firmenbesitzers Edmund Oederlin, Alice, schrieb in ihren Lebenserinnerungen über die Benützung solcher Bügeleisen: «Zum bügeln hatten wir in der Fabrik hergestellte Glätteisen. Diese wurden durch eine kleine Öffnung mit glühenden Holzkohlen gefüllt, welche die glatte Bügelfläche erhitzen. Mit einem Blasbalg wurde ab und zu die Kohlenglut durch die Öffnung angefacht, wobei schwarze Kohlenstäubchen umher flogen und sich auf die saubere Wäsche setzten!»

► Nenne Gründe, weshalb in der Textilindustrie mehr Frauen als Männer arbeiteten. Wieso kehrte sich dieses Verhältnis gegen Ende des 19. Jahrhunderts um?

► Einige Erzeugnisse der Metall- und Maschinenindustrie sind dir aus dem nebenstehenden Text bekannt. Überlege dir, welche anderen Produkte von diesem Industriezweig hergestellt werden.

► Gibt es in deiner Umgebung (zu Hause, im Schulhaus usw.) Armaturen, die von Oederlin oder KWC hergestellt wurden? Versuche anhand des Aussehens ihr Alter abzuschätzen oder herauszufinden.

«Härdöpfel» zum Zmorge, Zmittag, Znacht

Mit der Fabrikindustrie änderten sich die Lebens- und Ernährungsgewohnheiten der Menschen stark.

Den Bauern- und Heimarbeiterfamilien stand in der Regel ein Pflanzplatz zur Verfügung, auf dem sie die wichtigsten Lebensmittel wie Kartoffeln, Gemüse und etwas Früchte anpflanzen und davon leben konnten. Die Bauernfrauen verbrachten viel Zeit in der Küche mit der Zubereitung der Speisen.

Die in den Fabriken beschäftigten Frauen hatten hingegen keine Zeit für langes Kochen. In den Fabrikarbeiterfamilien waren die Mahlzeiten denn auch sehr eintönig und abwechslungslos. Der ehemalige Windischer Fabrikarbeiter Arnold Stauber berichtet, dass es bei ihm zu Hause zum Frühstück Kaffee mit Brot, zum Mittagessen Kaffee mit etwas Gemüse und Kartoffelrösti und zum Abendessen wieder Kaffee mit Brot gegeben habe. Bevor Brot gegen Ende des 19. Jahrhunderts erschwinglich wurde, gab es stattdessen dreimal täglich Kartoffeln. Die Lebensmittel kauften die Frauen im fabrikeigenen Laden oder in den allmählich aufkommenden genossenschaftlichen Läden, häufig «Konsum(genossenschaft)» genannt.

Als Ende des 19. Jahrhunderts Halbfertigprodukte und Konserven auf den Markt kamen, erleichterte dies den Alltag der Frauen sehr. 1886 erfand Julius Maggi die Fertigsuppen und 1892 den Bouillonwürfel. Gustav Henkell gründete 1886 in Lenzburg eine Konservenfabrik, die später «Henkell & Roth» (Hero) hiess.

Ein Fabrikarbeiter verdiente 1851 pro Tag 50 bis 100 Rappen, eine Arbeiterin 40 bis 60 Rappen und ein Kind 20 bis 30 Rappen. Mit dem Taglohn eines erwachsenen Arbeiters konnte sich eine Familie zwei Kilo Brot, 100 Gramm Butter und einen Liter Milch kau-

fen; Kleider, Wohnungsmiete, Heizmaterial und Steuern sind darin noch nicht inbegriffen! Den Löwenanteil des Lohns brauchten die Leute damals für die Lebensmittel. Heute verschlingt die Wohnungsmiete prozentual den grössten Teil.

Die schlechten Arbeitsverhältnisse und die unausgewogene, einseitige Ernährung führten dazu, dass Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeiter anfällig waren auf Krankheiten. Lungentuberkulose, Bleichsucht, Blutarmut und Magenleiden grassierten unter den Arbeitenden. Während wir heute gegen Krankheit, Unfall, Alter und Invalidität bestens versichert sind, gab es damals – bis auf wenige Ausnahmen – noch keine Krankenkassen und bis 1948 auch keine Alters- und Hinterbliebenenversicherung (AHV). Wer krank wurde oder einen Unfall hatte, bekam schon am nächsten Tag keinen Rappen Lohn mehr und war auf sich allein gestellt. Mit dem eidgenössischen Fabrikgesetz wurde 1877 eine Haftpflichtversicherung eingeführt.

Nach der langen Arbeitswoche und der strengen Fabrikdisziplin hatten die Arbeiterinnen und Arbeiter ein Bedürfnis nach Abwechslung. Wer es sich leisten konnte, verbrachte den Sonntag an der Chilbi oder ging zum Tanz. Übermässiger Alkoholkonsum war weit verbreitet, und Schnaps tranken die Arbeiter schon vor Arbeitsbeginn. Wein und (saurer) Most waren Volksgetränke, die selbst von Kindern getrunken wurden. Als um 1900 fast in jedem Dorf eine Bierbrauerei entstand, wurde Bier zum Massengeränk der Arbeiter.



Fabrikladen der Spinnerei Kunz um 1940:
Der Krämerladen der Familie Müller
in Windisch, ursprünglich eine zur Fabrik
gehörende, später privatisierte Einrich-
tung, bot Einkaufsgelegenheit für die
Arbeiterinnen und Arbeiter.

Erinnerungen des Fabrikarbeiters Arnold Stauber

«Bei mir zu Hause wie wohl in allen Fabriklerfamilien gab's dreimal täglich Kaffee: am Morgen (um halb sechs schon!) Kaffee mit Brot, mittags Kaffee mit Gemüse oder «Kartoffelrösti», abends (um halb sieben Uhr) Kaffee mit Brot. Gegen Unfall hatte Wunderli [Fabrikant der Spinnerei Kunz] seine Arbeiter nicht versichert. Bei kleineren Unfällen (z. B. Verlust eines Fingers) erhielten die Verunfallten während der Zeit ihrer Arbeitsunfähigkeit freie ärztliche Behandlung und ein Taggeld von 80 resp. 60 Cts. [= Rappen] aus der Krankenkasse, während sie nach dem Haftpflichtgesetz den Taglohn hätten bekommen sollen. Von einer eigentlichen Unfallentschädigung war in den genannten Fällen keine Rede. Bei grösseren Unfällen (wie z. B. Verlust der Hand, eines Armes, Tod durch Sturz oder Verstümmelung durch Transmissionsriemen) wurde dem Verunfallten beziehungsweise seinen Angehörigen eine ganz geringe Abfindungssumme bezahlt.»

► **Nenne Gründe, weshalb Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeiter anfälliger auf Krankheiten waren als andere Leute.**

► **Überlege dir, wieso Fabrikanten ihre Arbeiterinnen und Arbeiter nur widerwillig gegen Krankheit und Unfall versicherten.**

► **Heute verdient eine Familie durchschnittlich 5000 Franken pro Monat. Finde heraus, wie viel heute zwei Kilo Brot, 100 Gramm Butter und ein Liter Milch kosten, und setze es in Beziehung zum Lohn. Was stellst du fest?**

Elektromotor ersetzt Wasserrad

Eine Reihe von Handelsbanken, die nach 1850 entstanden, lieh der wachsenden Industrie das nötige Geld. Als um 1890 die Elektrizität nutzbar wurde und man die Wasserräder allmählich durch Elektromotoren ersetzte, stieg der Geldbedarf weiter an.

Industrielle Tätigkeit benötigt viel Geld: Wer Güter industriell herstellen will, muss Fabriken bauen, Maschinen kaufen und Löhne zahlen, bevor er von seinen Kunden für die gelieferte Ware bezahlt wird. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts konnten Unternehmer das dafür nötige Geld praktisch nur privat beschaffen. Johann Herzog etwa war 1810 beim Bau seiner Spinnerei in Aarau auf das Kapital von Basler Teilhabern angewiesen. Zwar gab es bald Sparkassen wie die 1812 gegründete Allgemeine Aargauische Ersparniskasse, doch dienten diese hauptsächlich dem privaten Sparen und dem Hypothekengeschäft. Handels- und Industriegeschäfte tätigten diese Kleinbanken kaum. Die schwere Wirtschaftskrise um 1850 führte 1854 zur Gründung der Aargauischen Bank, einer Vorläuferin der 1913 neu gegründeten Kantonalbank. Die Aargauische Bank betätigte sich vor allem in der Finanzierung von Industriebetrieben. Zur gleichen Zeit und zum gleichen Zweck entstanden im Aargau mehrere regionale Industrie- und Handelsbanken, die teilweise von den Fabrikanten selbst gegründet wurden.

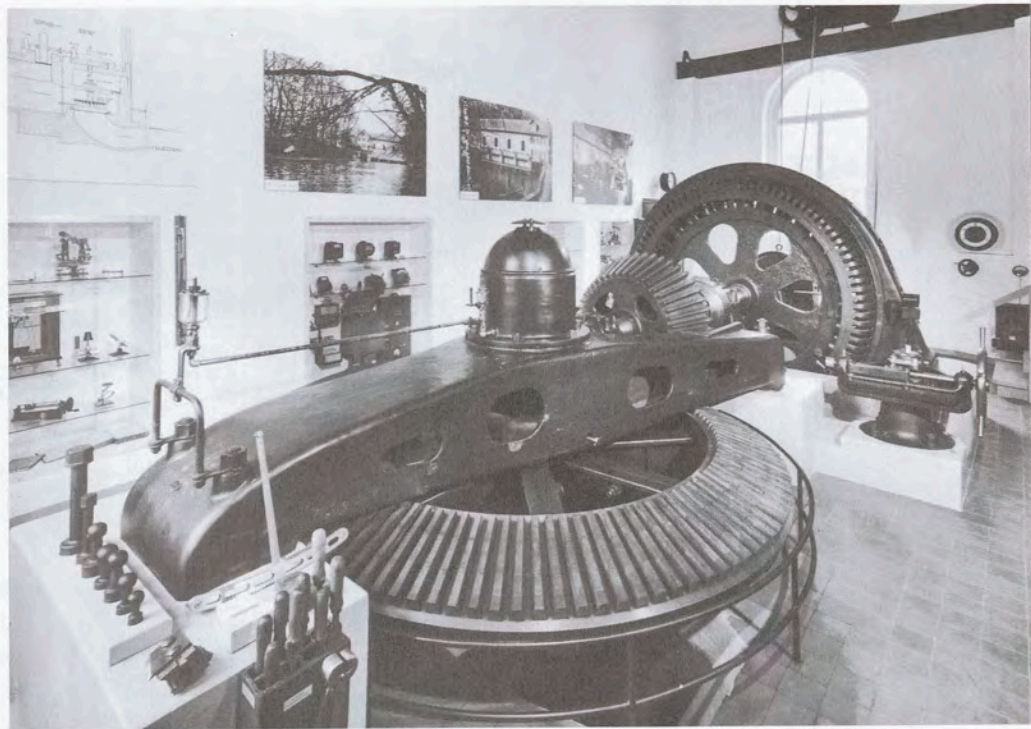
Die Elektrifizierung, die im Aargau zu Beginn der 1890er-Jahre einsetzte, benötigte nicht nur weiteres Kapital, sondern förderte auch den weiteren Ausbau der Industrie. Es war nun möglich, mechanische Kraft in elektrische umzuwandeln. 1892 entstanden im Kappelerhof bei Baden und in Brugg die ersten Wasserkraftwerke, 1893 ein weiteres in Aarau. Zur bedeutendsten Kraftwerkerstellerin entwi-

ckelte sich die 1895 entstandene A.-G. Motor (seit 1923 Motor-Columbus AG), die 1898–1902 in der Bezau bei Döttingen ein erstes grosses Flusskraftwerk an der Aare erstellte.

Vor der Elektrifizierung waren die Fabrikbetriebe noch an fliessende Gewässer gebunden, denn wegen des Fehlens von Kohle stellten nur wenige Fabrikanten Dampfmaschinen auf, um die Maschinen anzutreiben. Der seit 1891 technisch bewältigbare Wechselstrom ermöglichte die Kraftübertragung auf Distanz und damit die Weiterleitung der Elektrizität an einen entfernteren Ort. BBC war der erste elektrifizierte Betrieb, der nicht mehr direkt an einem Fluss lag.

1908 koppelte die A.-G. Motor das Flusskraftwerk in der Bezau mit dem Löntschwerk, einem Speicherkraftwerk im Kanton Glarus. Dies ermöglichte, mit gespeicherter Wasserkraft Spitzenzeiten im Stromverbrauch abzudecken, wie zum Beispiel zur Mittagszeit, wenn in vielen Haushaltungen gekocht wird. Die Kantone Zürich, Schaffhausen, Thurgau, Zug, Glarus und Aargau kauften 1914 den Kraftwerksverbund Bezau-Löntsch und gründeten damit die Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK). Zur Verteilung der von den NOK erzeugten Energie schuf der Aargau 1916 das Aargauische Elektrizitätswerk (AEW). Langsam setzte sich der elektrische Strom auch auf dem Land durch.

Kraftwerk Kappelerhof in Baden: Einen Teil des Maschinenhauses von 1892 belegt heute das «Elektromuseum». Am Originalstandort ist hier eine Turbine (im Untergeschoss) und ein Generator von 1925 (Hintergrund) zu besichtigen, dazu ein eindruckliches Holzzahngetriebe (vorne).



Kühlturm des Kernkraftwerks Leibstadt vom deutschen Rheinufer aus: 1984 nahm das Kernkraftwerk Leibstadt nach Beznau I (1969) und Beznau II (1971) als drittes Werk im Kanton Aargau den Betrieb auf. Die grossen Flusswassermengen machten den Aargau zu einem ausgeprägten Energiekanton, da die Kernkraftwerke zum Abkühlen der Kühltürme enorme Mengen von Wasser benötigen.

- Wann setzte im Kanton Aargau die Elektrifizierung ein? Wo entstanden die ersten Kraftwerke?
- Ermittle, wann in deiner Wohn-gemeinde die Elektrizitätsversorgung eingerichtet wurde. Welche Gebäude oder Quartiere wurden zuerst berücksichtigt?
- Überlege dir, welche grundlegenden Veränderungen die Einführung der Elektrizität im Alltag brachte und welche Bereiche davon betroffen waren.

Bier, Zement und chemische Produkte

Gegen Ende des 19. und im Lauf des 20. Jahrhunderts erhielten die Textilindustrie und die nunmehr dominierende Metall- und Maschinenindustrie zunehmend Gesellschaft: Neue Industriezweige entfalteten sich.

Noch 1877 beschäftigten die Textil- und Geflechtindustrie drei Viertel aller Fabrikarbeiterinnen und Fabrikarbeiter. Diese starke Konzentration auf wenige Branchen verschwand innerhalb der nächsten Jahrzehnte.

Die Textilindustrie geriet wegen schwankender Rohstoffpreise und Absatzschwierigkeiten ab etwa 1870 zunehmend in Bedrängnis. Den «Gründerjahren» folgte eine Schwächephase, in der viele Betriebe nicht mehr rentierten und eingingen. Die Spinnerei und die Weberei wurden zunehmend ins Ausland verlagert. Spezialisiertere Produktionen lösten nun diese klassischen Sparten ab: Färberei und Textilveredelung, Strickerei, Schuh- und übrige Bekleidungsindustrie.

Auch die Nahrungs- und Genussmittelindustrie erlebte gegen Ende des 19. Jahrhunderts einen ersten Aufschwung. Im Wynen- und Seetal florierte die Tabakindustrie, in Rheinfelden entstand 1876 an der neu eröffneten Bözbergbahn die Grossbrauerei Feldschlösschen und 1886 in Lenzburg die Konservenfabrik Hero.

Die einzigen Bodenschätze der Region, Kalk und Salz, wurden ebenfalls industriell genutzt. Am Fuss des Juras entstanden bis 1914 in Aarau, Wildegg, Holderbank und Würenlingen mehrere Zementwerke. 1843 entdeckten Johann Urban Kym aus Möhlin und Theophil L'Orsa aus Bern die Salzlager bei Kaiseraugst und Rheinfelden. Ihre Ausbeutung verschaffte der Schweiz erstmals genügend Salz für die Selbstversorgung. In Zurzach entstand 1914 zudem eine Sodafabrik, die das dort ebenfalls

vorhandene Salz zu verschiedenen chemischen Produkten verarbeitete.

Im 19. Jahrhundert hatte die chemische Industrie im Aargau noch wenig Bedeutung. Ab 1804 stellte Daniel Frey in einem Kleinbetrieb in Aarau verschiedene Chemikalien, zum Beispiel Schwefel- und Salzsäure, her. 1873 gründete der Apotheker Samuel Siegfried in Zofingen eine Firma, die Apotheken mit chemisch-pharmazeutischen Präparaten belieferte, und 1884 nahm in Oftringen die Firma Plüss-Stauffer die Produktion von Ölen und Kitten auf. An Bedeutung gewonnen hat die chemische Industrie aber erst im 20. Jahrhundert. Sie produzierte Heilmittel und Riechstoffe, Klebstoffe und Kitte. Zudem entstand 1913 in Dottikon eine Sprengstofffabrik.

Mit der Ansiedlung der grossen Basler Chemiekonzerne erlebte das lange landwirtschaftlich gebliebene Fricktal ab den 1950er-Jahren einen industriellen Aufschwung. Diese Firmen nahmen entlang des Rheins mehrere Zweigwerke in Betrieb: 1956 Ciba in Stein, 1967 Hoffmann-La Roche in Sisseln und 1971 die inzwischen fusionierte Ciba-Geigy (heute Novartis) in Kaisten. In kurzer Zeit veränderten diese Werke den ländlichen Charakter ihrer Standortgemeinden sowie der ganzen Region.

Holzlager des Spanplattenwerks der Novopan-Keller AG, Kleindöttingen: Diese nur zwischen 1972 und 1994 betriebene Produktionsstätte war der grösste Holz verarbeitende Betrieb der Region. 1975 arbeiteten im Bezirk Zurzach 20 Prozent der Beschäftigten in der Holz- und Möbelbranche, zehn Mal mehr als im schweizerischen Mittel.



Anzahl Beschäftigte pro Branche (%)	1895	1911	1923	1937	1949	1965	1975	1985	1995
Textil- und Bekleidungsindustrie	46	34	37	32	22	16	10	7	8
Nahrungs- und Genussmittelindustrie	23	18	14	14	11	8	5	5	5
Metall- und Maschinenindustrie	15	28	30	36	44	52	20	19	19
Elektrotechnik, Elektronik, Optik	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	20	20	13
Holz- und Möbelindustrie	5	7	7	7	9	9	7	6	4
Chemische Industrie	1	3	3	3	5	5	5	6	7
Baugewerbe	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	18	21	24
Übrige Industrie	10	10	9	8	9	10	15	16	20

Entwicklung der Branchen zwischen 1895 und 1995: Die Abgrenzung zwischen den Branchen wurde nicht bei allen Zählungen gleich vorgenommen. Zum Beispiel wurde seit 1975 die Elektrotechnik, die vorher zur Metall- und Maschinenindustrie gezählt wurde, separat erfasst (k. A. = keine Angaben).

- Nenne mindestens fünf neue Industriezweige, die sich ab etwa 1870 neu entfalteten.
- Überlege dir, wieso es im Fricktal lange keine Industrie gegeben hat, und begründe deine Überlegungen.
- Erkundige dich, welche Industriebetriebe der in der Tabelle erwähnten Branchen es heute in deiner Region noch gibt.

Hochblüte und Ende der industriellen Ära

An der Beschäftigtenzahl gemessen, erreichte die Industrialisierung im Aargau zwischen 1950 und 1970 ihren Höhepunkt. Mehr als 60 Prozent der erwerbstätigen Bevölkerung arbeiteten während dieses Zeitraums in Industrie und Gewerbe. Dann aber bereitete der Vormarsch des Dienstleistungssektors der industriellen Ära ein Ende.

Jede Wirtschaft erlebt Aufwärts- und Abwärtsbewegungen, die man Konjunkturzyklen nennt. Eine weltweite Wirtschaftskrise, die so genannte Grosse Depression zwischen etwa 1876 und 1885, wurde von einem Aufschwung abgelöst, der bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs 1914 dauerte. In dieser Zeit wurden erneut viele Industriebetriebe gegründet; man spricht von der zweiten Gründerzeit. Die Weltkriegszeit von 1914 bis 1945 ist von tief greifenden Krisen in den 1920er- und 1930er-Jahren geprägt. Nach 1945 erlebte die Schweiz eine lange Hochkonjunktur, eine wirtschaftliche Schönwetterperiode, die erst zwischen 1974 und 1983 einen Dämpfer erhielt. Bis 1990 boomte die Wirtschaft wieder, bevor sie über das Jahr 2000 hinaus turbulente Zeiten erlebte.

Im fast 30-jährigen Aufschwung nach 1945 wuchs die Industrie im Aargau rasch und kräftig. In dieser Zeit und über 1970 hinaus arbeiteten fast 62 Prozent aller Erwerbstätigen im Sektor Industrie und Gewerbe, während der Landesdurchschnitt bei 46 Prozent lag. Der Aargau war damit einer der am stärksten industrialisierten Kantone der Schweiz.

Zahlreiche ausländische Arbeitskräfte halfen ab 1947, dieses Wachstum überhaupt zu bewältigen. Anfänglich stammten sie vor allem aus Italien, später auch aus Spanien und Jugoslawien. Sie arbeiteten zu bescheidenen Löhnen und gaben sich mit wenig Wohnstandard zu-

frieden. Zwischen 1950 und 1970 verachtachte sich so die ausländische Wohnbevölkerung des Kantons von 10 000 auf 80 000. In den wirtschaftlich schwierigen Jahren 1975/76 verloren viele ihren Arbeitsplatz und kehrten in die Heimat zurück, während die einheimischen Arbeitnehmenden wenn möglich vor Entlassungen verschont wurden.

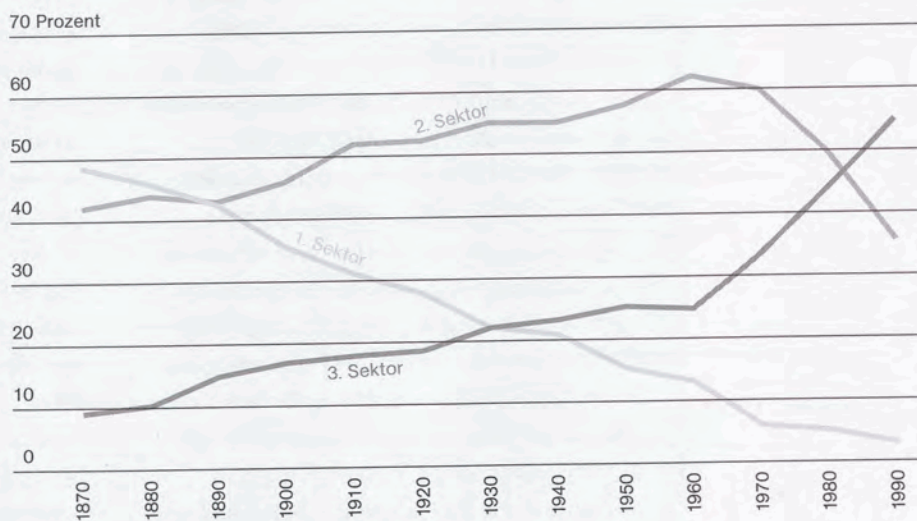
Das industrielle Wachstum im Aargau wurde auch dadurch angekurbelt, dass zahlreiche Firmen aus den Ballungsräumen Zürich und Basel ihre Produktionsanlagen und Lagerhäuser in den verkehrsgünstigen Aargau verlegten. Handels- und Dienstleistungsbetriebe, die weniger Platz benötigten, verblieben hingegen in den ausserkantonalen Zentren und zogen ihrerseits eine steigende Zahl von Erwerbstätigen aus dem Aargau an, die täglich über die Kantonsgrenze pendelten.

Aufgrund der hohen Lohnkosten in der Schweiz wurde die Herstellung diverser Industriegüter ab den 1960er-Jahren zunehmend ins kostengünstigere Ausland verlegt. Diese Tatsache begünstigte die Ablösung der Industrie von ihrer dominierenden Stellung. Stattdessen wuchs die Beschäftigtenzahl im Wirtschaftssektor Handel und Dienstleistungen laufend an. 1980 arbeiteten 44 Prozent der aargauischen Erwerbstätigen im dritten Sektor, 1990 waren es fast 68 Prozent.

Barackensiedlung der BBC auf dem Badener Brisgi-Areal, 1949: Im Frühjahr 1947 stellte das Unternehmen 100 Arbeiterinnen und 200 Arbeiter aus Italien ein und errichtete für sie Wohnbaracken, da nirgends so viel Wohnraum zur Verfügung stand. Die Siedlung Brisgi bestand anfänglich aus vier Holzbaracken für Männer, wuchs aber rasch auf zehn Baracken für 1500 Personen an. Bis 1966 erstellte BBC auf dem Areal drei Hochhäuser für ihre Gastarbeiter, eines davon mit 20 Stockwerken.



Anteil der Beschäftigten im Aargau pro Sektor: Die Wirtschaft wird in drei Sektoren eingeteilt: 1. Landwirtschaft – 2. Gewerbe und Industrie – 3. Handel und Dienstleistungen. Die Grafik zeigt die lange andauernde, überragende Bedeutung des Industriesektors.



► Nenne Gründe, weshalb der Kanton Aargau einer der am meisten industrialisierten Kantone war.

► Die Grafik zeigt, dass im Kanton Aargau der zweite Sektor den ersten kurz vor 1890 überholte. Überlege dir, wieso immer mehr Menschen in Industrie- und Gewerbebetrieben beschäftigt wurden, und begründe deine Antwort.

► Frage Menschen in deiner Umgebung, wie sie wirtschaftliche Auf- und Abwärtsbewegungen in den letzten Jahren wahrgenommen haben. Welche Auswirkungen hatten diese Hochs und Tiefs auf ihr Leben?

Hightech, Lofts und «Altlasten»

Die Industrie ist zwar durch den Dienstleistungssektor entthront worden. Doch sie hat nach wie vor eine grosse Bedeutung für unsere Wirtschaft. In den letzten 20 Jahren hat sich die Industrie stark verändert, die Elektronik hat die Arbeitsplätze erobert. Derweil werden viele Industrieareale nicht mehr gebraucht und stehen für neue Nutzungen offen.

Die Industrie hat aus der landwirtschaftlich geprägten und an Bodenschätzen armen Schweiz ein reiches Land gemacht. Leider hat sie auch Spuren hinterlassen, die unangenehm sind. In den Böden vieler Industrieareale befinden sich so genannte Altlasten. Es handelt sich um giftige Stoffe wie Schmiermittel und Chemikalien, die für den Betrieb von Maschinen oder für die Bearbeitung von Werkstücken gebraucht wurden und in kleineren oder grösseren Mengen in den Boden gelangt sind, oft unbemerkt, manchmal auch sorglos. An vielen Orten bedrohen sie das Grundwasser und können damit auch für unsere Trinkwasserversorgung gefährlich werden. Das Auffinden und die Beseitigung solcher Altlasten der industriellen Ära kostet sehr viel Geld.

Auf der anderen Seite bieten stillgelegte Fabriken neue Chancen, nämlich Raum für neue Nutzungen. Ganze Stadtteile wie etwa in Baden Nord können darauf entstehen. Viele Industriegebäude werden aber nicht abgebrochen, sondern umgenutzt. Neue Firmen ziehen ein, und immer öfter entstehen in einer alten Fabrik auch Wohnungen, die man Lofts nennt.

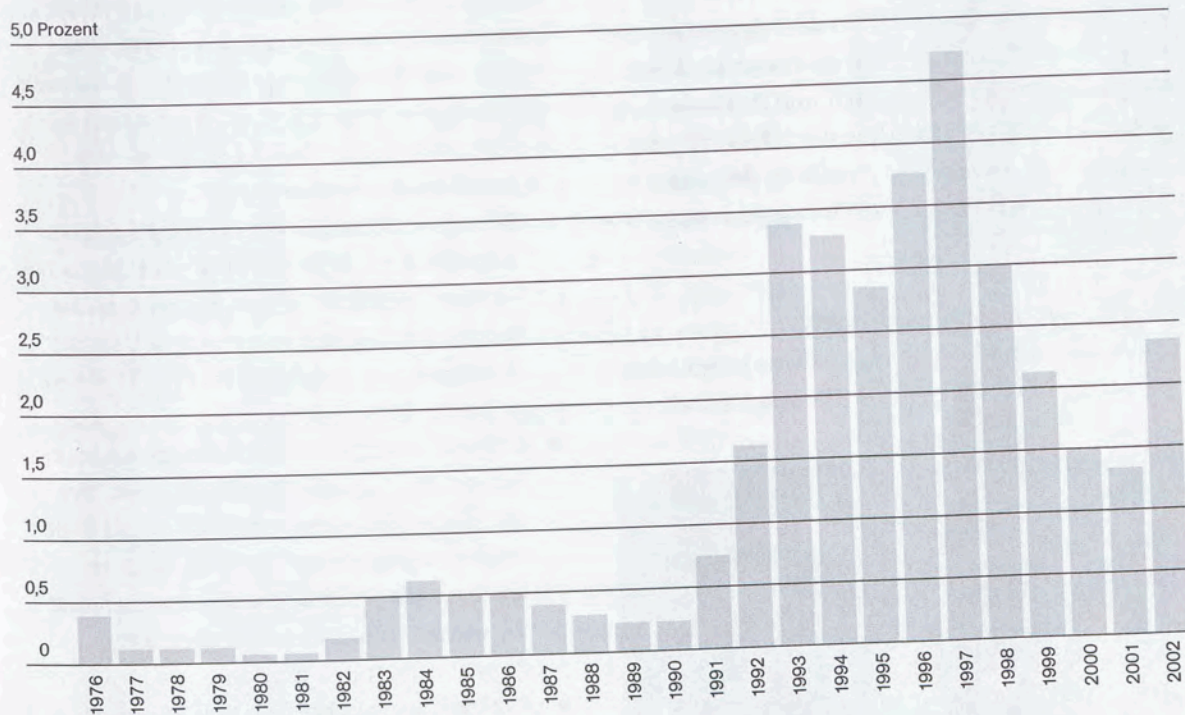
Die letzten zwei Jahrzehnte waren durch rasche technologische Veränderungen gekennzeichnet. Die Elektronik hielt Einzug in Werkstatt und Büros. Wer früher eine körperlich anstrengende Arbeit verrichtet und sein Werkstück mit viel handwerklichem Geschick be-

arbeitet hat, sitzt heute womöglich auf einem komfortablen Drehstuhl in einem klimatisierten Raum und programmiert eine elektronisch gesteuerte Fertigungsmaschine. Die erhöhten Anforderungen des Informatik- und Kommunikationszeitalters haben nicht nur Chancen für neue, findige Spitzentechnologie(Hightech)-Unternehmen geschaffen. Sie haben auch zahlreiche Berufsbilder verändert. Auch in klassischen Industriebetrieben ging dadurch der Anteil an Arbeitsplätzen in der Werkstatt stark zurück. Während bei BBC früher nur ein Viertel der Belegschaft im technisch-administrativen Bereich arbeitete, waren es 1975 bereits mehr als die Hälfte und 1991 (nun in der ABB) zwei Drittel.

Die Textilindustrie, mit der alles begann, hat in der Schweiz nur noch eine geringe Bedeutung. Die meisten Kleider werden heute aus Ländern importiert, die viel billiger produzieren, als es bei uns möglich ist. Wie in etlichen anderen Industriezweigen haben sich bei uns nur jene Sparten halten können, die hoch spezialisiert sind. Die hierzulande verbliebenen Textilbetriebe stellen zunehmend spitzentechnologische Produkte her, zum Beispiel technische Textilien wie Gore Tex oder multifunktionale Hightech-Textilien mit Mikrofasern.



Wohnen in der Fabrik: Im Jahr 2002 entstanden in der stillgelegten Spinnerei Kunz in Windisch exklusive Loftwohnungen.



Arbeitslosenquote (Anteil am Total der Erwerbstätigen): Der Ausschlag der Kurve folgt der Konjunktur (siehe vorangehende Doppelseite). Die Zahl der Arbeitslosen ist aber auch eine Folge der veränderten Anforderungen an die Arbeitnehmenden. Mit dem Wandel der Wirtschaft sind bestimmte Fähigkeiten nicht mehr gefordert.

- Warum werden in Schweizer Textilbetrieben praktisch nur noch spitzentechnologische Produkte hergestellt?
- Nenne Industriebetriebe aus deiner Region, die Produkte mit Spitzentechnologie herstellen.

- Gibt es in deiner Region ehemalige Fabrikgebäude? Wenn ja, versuche herauszufinden, wie sie heute genutzt werden und was in diesen Fabriken früher hergestellt wurde?

Selbst Geschichte erforschen

Selbst Geschichte erforschen. Das tönt wie etwas, das nicht jedermann kann. Doch gerade die Regionalgeschichte der letzten 200 Jahre, und damit die Industriegeschichte, lädt dazu ein, es auszuprobieren, weil wir alle Zugang zu geschichtlichem Material unserer Gegend und Kontakt zu Menschen haben, welche unsere regionale Geschichte mitbestimmen und mitbestimmt haben.

Forschen bedeutet, systematisch unterschiedliche Informationen zu sammeln, diese zu vergleichen, auszuwerten und zu einer Darstellung zu verarbeiten, die öffentlich gemacht wird. Folgende Hinweise wollen dazu beitragen, dass eigene Forschungsprojekte gelingen:

Ein interessantes Thema wählen

Der Erfolg eines eigenen Vorhabens hängt ganz wesentlich von einer guten Themenwahl ab.

Das Heft will Erkundungen zur regionalen Industriegeschichte anregen. Am besten schnuppert man das Heft zuerst durch und überlegt: Welche Doppelseite finde ich die spannendste? Durch welche Fragen bin ich am meisten motiviert, selbst etwas herauszufinden?

Einen Projektplan aufstellen

Sobald das Thema ein wenig eingegrenzt ist, versucht man günstigerweise auf etwa einer Seite einen Projektplan aufzustellen, wo das Arbeitsvorhaben in vier Rubriken präzisiert wird:

- ▶ Thema detailliert beschreiben, eventuell mit Haupt- und Untertitel.
- ▶ Bezug zur regionalen Industriegeschichte herstellen. Da sich Geschichte mit Menschen in Raum und Zeit befasst, grenzt man am besten den Raum klar ein und bezeichnet die Menschen, um die es im Projekt gehen soll.
- ▶ Fragestellungen und Vermutungen formulieren. Hier liegt das Kernstück eines Projektplans: Nur wenn es gelingt, spannende Fragen zu finden und Vermutungen zu äussern, die einen selbst interessieren und die eigene «Handschrift» tragen, kann das Projekt erfolgreich werden.
- ▶ Materiallage beschreiben und Bezugspersonen finden. Für die Arbeit braucht es Materialien (Bücher, Bilder, Zeitungsausschnitte usw.). Je früher man diese Unterlagen findet, desto besser gelingt der Einstieg. Allenfalls haben sich bereits andere Personen mit einem vergleichbaren Thema beschäftigt oder wissen viel zu den Vermutungen und Fragestellungen. Wenn man diese Bezugspersonen als Expertinnen und Experten in einem frühen Arbeitsstadium zuzieht, erspart man sich viele Leerläufe.



Erforschen: Wer forscht, findet Dinge heraus, die nicht allgemein bekannt sind, zum Beispiel welche Überreste von Industrieanlagen es in der Umgebung gibt.

Einen Zeitplan entwickeln

Eines der Hauptprobleme jedes Forschungsprojektes ist die Zeiteinteilung. Sobald man ungefähr weiss, was zu tun ist, soll ein Zeitplan entwickelt werden, welcher eine grobe Orientierung erlaubt. Auch Pufferzeiten sind vorzusehen, damit Ungeplantes verarbeitet werden kann. Jedes Forschungsprojekt zeichnet sich auch dadurch aus, dass es in eine öffentliche Diskussion eingebettet ist. Aus diesem Grund gilt beim Zeit- wie beim Projektplan, dass es sicher günstig ist, diese mit Kolleginnen und Kollegen oder mit Lehrern und andern Expertinnen zu besprechen, um Rückmeldungen dazu einzufordern. Wahrscheinlich ist es ebenso hilfreich, wenn man eine Beraterin oder einen Berater hinzuzieht. Sich die richtige Hilfe zu organisieren, ist eine wichtige Leistung. Das hilft, nicht auf eine ganz falsche Piste zu gelangen. Bereits bei der Entwicklung des Zeit- oder Projektplans soll auch überlegt werden, wem man die Arbeit zeigen will, wenn sie abgeschlossen ist.

Das Forschungsprojekt durchführen

Wer forscht, findet Dinge heraus, die nicht allgemein bekannt sind. Neue Erkenntnisse müssen für kritische Leser und künftige Forscherinnen nachprüfbar gemacht werden. Wenn man zum Beispiel Sätze oder grössere Abschnitte aus anderen Unterlagen abschreibt (zitiert), müssen sie in Anführungszeichen gesetzt werden und die Herkunft der Informationen soll angegeben sein. Auch hier können die Beraterinnen und Berater nützliche Hinweise geben und formale Regeln erklären.

Die Öffentlichkeit suchen

Damit Forschertätigkeit auch für andere einen Nutzen bringt, ist es wichtig, die Öffentlichkeit zu suchen. Hier gibt es verschiedene Möglich-



Entdecken: Bisher Unbekanntes aufspüren.

keiten: Öffentlichkeit kann bedeuten, die Arbeit in einer Schulklasse vorzustellen oder mit Bekannten und Verwandten darüber zu diskutieren. Öffentlichkeit kann die Teilnahme an einem Wettbewerb erbringen. Öffentlichkeit kann auch heissen, dass man sich bemüht, dass die Arbeit oder eine Zusammenfassung des Projektes publiziert oder für eine Ausstellung aufbereitet wird. Vielleicht interessieren sich die Redaktoren von Neujahrsblättern für eine Arbeit, vielleicht auch eine Zeitung oder ein Fachblatt. Manchmal erscheint es nach Abschluss der Arbeit mühsam, noch einmal Energie für die Veröffentlichung aufzubringen, aber die Rückmeldungen der anderen werden für diese zusätzlichen Anstrengungen entschädigen.

Historisches Material finden

Wer eine Arbeit über ein geschichtliches Thema schreiben will, muss Material sammeln. Dieses Material heisst in der Fachsprache Quellen. Meist ist es nötig, zusätzlich zu den Quellen gedruckte Veröffentlichungen – Fachliteratur – zu benützen.

Je nach Thema gibt es vielerlei Quellengattungen: staatliche und private Schriftstücke wie Protokolle, Akten, Tage- und Notizbücher, alte Gegenstände, Fotos und Bilder, Pläne und Karten, Tonträger, Zeitungen, Flugschriften, zeitgenössische Veröffentlichungen usw. Häufig sind auch mündliche Quellen sehr wertvoll. Man gewinnt sie durch Befragung von Zeitzeugen.

Gerade bei der aktiven Beschaffung von Quellen durch Interviews (in der Fachsprache Oral History genannt) muss man sehr vorsichtig sein. Vermag sich die befragte Person richtig zu erinnern? Nennt sie vielleicht nur Schönes und verschweigt das Unangenehme? Auch schriftliche Quellen widerspiegeln nicht in jedem Fall die Wirklichkeit. Sie müssen stets hinterfragt werden. Fachleute nennen das Quellenkritik. Vielleicht werden Sachverhalte einseitig und unausgewogen dargestellt, vielleicht gäbe es auch eine andere Sicht der Dinge.

Im Umgang mit Quellen ist es wichtig, Zitate wortgetreu wiederzugeben, auch wenn die Originalquelle Fehler enthält; Rechtschreibung ist eine Errungenschaft des 20. Jahrhunderts! Weil die Ergebnisse nachprüfbar sein sollen, gehört ein Quellennachweis in die Arbeit, sei es in Form von Fussnoten oder eines allgemeinen Quellenverzeichnisses am Schluss der Arbeit.

Die gedruckten schriftlichen Quellen findet man in der Regel in Bibliotheken (siehe dazu weiter unten), die ungedruckten in Archiven.

Jede Gemeinde unterhält ein Gemeindearchiv. Wer ein historisches Interesse glaubhaft machen kann (wie du für deine Arbeit), darf dieses Archiv bestimmt benützen. Aber aufgepasst: Gemeindearchive enthalten für industriegeschichtliche Recherchen nicht so viel wie etwa ein Firmenarchiv, weil sie meist nur das Schriftgut der örtlichen Verwaltung enthalten. Zudem sind die wenigsten Gemeindeverwaltungen auf den Besuch von Forscherinnen und Forschern vorbereitet. Eine höfliche Anfrage beim Gemeindeschreiber ist in jedem Fall erforderlich. Die wenigsten Gemeindearchive besitzen ein Verzeichnis ihrer Bestände (Inventar), so dass man ungefähr wissen sollte, was man sucht. Nicht benützbar sind die jüngsten Bestände; sie unterstehen einer Sperrfrist von rund 30 Jahren.

Die meisten Organisationen aus dem wirtschaftlichen Bereich führen ebenfalls Archive. Diese Archive sind in der Regel privat. Wer Firmenarchive benützen will, muss das Wohlwollen der Besitzer erlangen. Auf www.ub.unibas.ch/wwz/vsa/vsa-d.htm sind alle Archivbestände der privaten Wirtschaft aufgelistet, die in öffentlichen Archiven zugänglich sind.

Das kantonale Schriftgut wird in den Kantons- oder Staatsarchiven aufbewahrt. Dieses Archiv ist frei benützbar. Es enthält mehr industriegeschichtlich bedeutungsvolle Quellen als ein Gemeindearchiv, weil der Kanton auch Aufsichtsrechte über Handel und Industrie ausübt. Die Staatsarchive besitzen in der Regel einen Lesesaal, wo man die Dokumente einsehen kann. Die Öffnungszeiten sind unter www.staluzern.ch/vsa/archive/schweiz.html zu finden. Für normale Archivarbeit muss man sich nicht anmelden. Wenn man Spezialwün-



Erfahren: Bei Zeitzeugen selbst etwas zur Geschichte herausfinden.

sche hat und Beratung braucht, ist dies aber sinnvoll.

Sachquellen wie Gegenstände, Fotos und Karten finden sich oft in Museen. Es gibt mehrere Museen, die industriegeschichtliche Sammlungen haben. Adressen, Öffnungszeiten und Sammelgebiete finden sich im «Schweizer Museumsführer», den es in Buchform und auf Internet gibt: www.museums.ch/fuehrer.

Andere Quellen finden sich sicher bei Privatpersonen. Oft muss man zweimal bitten, weil nicht alle Leute ihre Fotoalben und Familiendokumente sofort zur Hand haben. Auch Personen, die man befragen will, muss man oft behutsam mit Zweck und Ziel der Arbeit vertraut machen und ihr Vertrauen zu gewinnen suchen.

Aus der Fachliteratur kann man sich zu Beginn der Arbeit einen Überblick verschaffen oder mehr über das Umfeld des bearbeiteten Themas erfahren. Oft will man anhand bereits veröffentlichter Arbeiten auch überprüfen, ob die aus den Quellen gewonnenen Erkenntnisse stichhaltig sind und ob andere

Forscher auf ähnliche Resultate gekommen sind.

Jede grössere Bibliothek besitzt einen Sachkatalog, in welchem man nach Schlagworten suchen kann. Manche Gemeinde- oder Kantonsbibliotheken, aber auch viele Archive besitzen frei zugängliche Buchbestände, wo oft die wichtigsten historischen Werke zum regionalen Raum aufgestellt sind. Orts- oder Firmengeschichten sind so sehr einfach zu finden. In den grösseren Bibliotheken kann man auch übers Internet nach Literatur forschen.

Literatur zur örtlichen oder regionalen Geschichte, darunter oft auch Beiträge zu Firmen aus dem lokalen Raum, findet sich in reicher Zahl auch in den Neujahrsblättern oder Jahreschroniken zahlreicher grösserer Gemeinden und Städte und in den Jahresschriften der regionalen historischen oder heimatkundlichen Gesellschaften.

Ausgewählte Veröffentlichungen

Geschichte erforschen:

- Widmer, Martin: *Grabe, wo du stehst. Die Geschichte der eigenen Umgebung aufspüren*, Wila 1993 (liefert wertvolle Hinweise für die Quellenbeschaffung).
- Dittmer, Lothar u. a.: *Spurensucher. Ein Praxisbuch für historische Projektarbeit*, Weinheim 1997.

Statistische Quellen:

- Fritzsche, Bruno u. a. (Hg.): *Historischer Struktur-atlas der Schweiz*, Baden 2001.
- *Historische Statistik der Schweiz*, Zürich 1996.
- *Statistisches Jahrbuch der Schweiz*.

Statistische Quellen Aargau:

- *Rechenschaftsberichte des Regierungsrats* (jährlich seit 1837, in der Aargauischen Kantonsbibliothek im Lesesaal frei zugänglich).
- Bronner, Franz Xaver: *Der Kanton Aargau, historisch, geographisch, statistisch geschildert*, 2 Bde., St. Gallen, Bern 1844, Nachdruck Genf 1978.
- *150 Jahre Kanton Aargau im Lichte der Zahlen 1803–1953*, Aarau 1954.
- *Statistisches Jahrbuch des Kantons Aargau* (jährlich seit 1886).

Überblickswerke:

- *Geschichte der Schweiz und der Schweizer*, Basel, Frankfurt am Main 1986.
- Gesellschaft für schweizerische Kunstgeschichte (Hg.): *Die Kunstdenkmäler der Schweiz* (bisher gegen 100 Bde., die jüngeren auch mit industriegeschichtlich wertvollen Bauten).
- *Historisches Lexikon der Schweiz*, Bd. 1ff., Basel 2002 ff. (siehe dazu auch www.dhs.ch).

Überblickswerke Aargau:

- Halder, Nold; Staehelin, Heinrich; Gautschi, Willi: *Geschichte des Kantons Aargau*, 3 Bde., Baden 1978.
- Meier, Bruno u. a. (Hg.): *Revolution im Aargau. Umsturz – Aufbruch – Widerstand 1798–1803*, Aarau 1997.
- Mittler, Otto; Boner, Georg (Hg.): *Biographisches Lexikon des Aargaus 1803–1957*, Aarau 1958 (1000 Kurzbiographien, auch von Unternehmen).
- Seiler, Christophe; Steigmeier, Andreas: *Geschichte des Aargaus*, Aarau 1991, 2. Aufl. 1998 (Überblickswerk, mit ausführlichem Literaturverzeichnis).

Arbeit, Wirtschaft, Industrie:

- Bärtschi, Hans-Peter: *Industriekultur im Kanton Zürich*, Zürich 1994.
- Bärtschi, Hans-Peter: *Das industrielle Erbe und die Schweiz*, Basel 1998.
- Bergier, Jean-François: *Die Wirtschaftsgeschichte der Schweiz. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, Zürich, Köln 1983.
- Bodmer, Walter: *Schweizerische Industriegeschichte. Die Entwicklung der schweizerischen Textilwirtschaft im Rahmen der übrigen Industrien und Wirt-*

schaftszweige, Zürich 1960 (Einbettung in den schweizerischen Zusammenhang).

- Braun, Rudolf: *Industrialisierung und Volksleben. Die Veränderungen der Lebensformen in einem ländlichen Industriegebiet vor 1800*, 2. Aufl., Göttingen 1979.
- Braun, Rudolf: *Sozialer und kultureller Wandel in einem ländlichen Industriegebiet im 19. und 20. Jahrhundert*, 2. Aufl., Zürich 1999.
- Dudzik, Peter: *Innovation und Investition. Technische Entwicklung und Unternehmensentscheide in der schweizerischen Baumwollspinnerei 1800–1916*, Zürich 1987.
- Frey, Heinz; Glättli, Ernst: *Schneideln, sprengen, karren. Arbeits- und Lebensbedingungen der Eisenbahnbauarbeiter in der Schweiz um die Mitte des 19. Jahrhunderts*, Zürich 1987 (am Beispiel der Spanischbrötlbahn).
- Gruner, Erich: *Die Arbeiter in der Schweiz im 19. Jahrhundert*, Bern 1968.
- Hauser, Jürg (Hg.): *Die industrielle Revolution im Zürcher Oberland. Von der industriellen Erschliessung zum Industrielehrpfad*, 2. Aufl., Wetzikon 1990.
- Jäger, Reto; Lemmenmeier, Max; Rohr, August; Wiher, Peter: *Baumwollgarn als Schicksalsfaden. Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen in einem ländlichen Industriegebiet (Zürcher Oberland) 1750–1920*, Zürich 1986.
- Joris, Elisabeth; Witzig, Heidi: *Brave Frauen, aufmüpfige Weiber. Wie sich die Industrialisierung auf Alltag und Lebenszusammenhänge von Frauen auswirkte (1820–1940)*, Zürich 1992.
- Kuhn, Dieter u. a.: *Strohzeiten. Geschichte und Geschichten der aargauischen Strohindustrie*, Aarau 1991, 2. Aufl. 1996.
- Lang, Norbert; Mosimann, Roland: *Faszination Wasserkraft. Technikgeschichte und Maschinenästhetik*, Baden 2003.
- Lauchenaue, Eduard: *Die wirtschaftliche Entwicklung des Kantons Aargau seit der Gründung der Aargauischen Bank 1855–1955*, Aarau [1956].
- Meier, Bruno; Sauerländer, Dominik: *Industrie-bild Aargau. Auf den Spuren von 200 Jahren industrieller Tätigkeit*, Baden 2003 (Bildband).
- Rey, Adolf: *Die Entwicklung der Industrie im Kanton Aargau*, Diss. Basel, Aarau 1937 (Standardwerk).
- Steigmeier, Andreas: *Führer zum Industriekulturpfad Limmat-Wasserschloss*, Baden 1998.
- Steigmeier, Andreas: *Blauer Dunst. Zigarren aus der Schweiz gestern und heute*, Baden 2002.
- Tanner, Albert: *Das Schiffchen fliegt, die Maschine rauscht*, Zürich 1985.

Leben, Alltag, Gesellschaft:

- Baumann, Max: *Kleine Leute. Schicksale einer Bauernfamilie 1670–1970*, Zürich 1990.
- Byland, Max; Hafner, Heinz; Elsasser, Theo: *150 Jahre Aargauer Volksschule, 1835–1985*, Aarau, Stuttgart 1985 (Stapfer-Bibliothek 8).
- Hardach-Pinke, Irene; Hardach, Gerd (Hg.):

Deutsche Kindheit. Autobiografische Zeugnisse 1700–1900, Kronberg/Taunus 1978.

- Hauser, Albert: *Das Neue kommt. Schweizer Alltag im 19. Jahrhundert*, Zürich 1989.
- Hugger, Paul (Hg.): *Kind sein in der Schweiz. Eine Kulturgeschichte der frühen Jahre*, Zürich 1998.
- Hugger, Paul (Hg.): *Handbuch der schweizerischen Volkskultur*, 3 Bde., Basel, Zürich 1992.
- Pfister, Willy: *Das harte Leben der Kinder in Rapperswil im 19. Jahrhundert*, in: *Heimatkunde des Seetals* 49, (1976), S. 19–51.
- Siegenthaler, Jürg: *Zum Lebensstandard schweizerischer Arbeiter im 19. Jahrhundert*, in: *Schweizerische Zeitschrift für Statistik*, 1965, S. 423 ff.
- Stauber, Emil: *Die Fabrikarbeit der schulpflichtigen Kinder und ihr Einfluss auf den Schulbetrieb im Kanton Zürich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts*, Zürich 1911.
- Tanner, Jakob: *Fabrikmahlzeit. Ernährungswissenschaft, Industriearbeit und Volksernährung in der Schweiz 1890–1950*, Zürich 1999.
- Treichler, Hans Peter: *Die stillen Revolutionen. Arbeitswelt und Häuslichkeit im Umbruch (1880–1900)*, Zürich 1992.
- Weber-Kellermann, Ingeborg (Hg.): *Die Familie. Eine Kulturgeschichte der Familie*, Frankfurt am Main, Leipzig 1996 (it 1839).
- Witzig, Heidi: *Polenta und Paradeplatz. Regionales Alltagsleben auf dem Weg zur modernen Schweiz 1880–1914*, Zürich 2000.

Bild- und Quellenachweis:

Umschlag vorne: Zehnder Group, Gränichen –
Seite 3: *Geschichte des Aargaus*, S. 129; Bruno Meier,
Baden – Seite 5: Karte zusammengestellt von Brian
Scherer/Steigmeier; Stadtarchiv Baden, U 01.K42 –
Seite 7: Urs Merz, Reinach; Lore Berner-Tschanz,
Windisch – Seite 9: Archiv ABB Schweiz, Baden;
Manuskript im Privatbesitz von Thomas Pfau,
Würenlos – Seite 11: Andreas Steigmeier, Baden;
Im Königreich Wunderli-von Muralt. Erinne-
rungen eines ehemaligen Textilarbeiters. Separat-
druck aus dem *Volksrecht*, Zürich 1907, S. 1–4 –
Seite 13: Historisches Museum Aargau, Sammlung
Rodel; Staatsarchiv Aargau, NL.D, Depositum
Max Baumann, *Tagebuch Geiser-Ryser*, S. 123f. –
Seite 15: Hoegger, Peter: *Die Kunstdenkmäler des Kan-
tons Aargau*, Bd. VII. Basel 1995, S. 145; Andreas
Steigmeier, Baden – Seite 17: Stadtarchiv
Baden, U 01.G8; Werner Erne, Aarau – Seite 19:
Historisches Museum Baden; Im Königreich Wun-
derli-von Muralt. Erinnerungen eines ehemali-
gen Textilarbeiters. Separatdruck aus dem *Volks-
recht*, Zürich 1907, S. 4 und 14f. – Seite 21: Re-
gionalwerke AG, Baden; *Aargauer Zeitung*, Kling-
nau – Seite 23: Andreas Steigmeier, Baden;
Daten aus *Historische Statistik der Schweiz*, Zürich
1996, S. 638–643 und *Statistisches Amt des Kantons
Aargau: Betriebszählungen, 1975–1995* – Seite 25:
Archiv ABB Schweiz, Baden; Daten aus *Histo-
rische Statistik der Schweiz*, Zürich 1996, S. 408f. und
Statistisches Jahrbuch des Kantons Aargau – Seite 27:
Architektengemeinschaft 4, Aarau; Daten
vom Statistischen Amt des Kantons Aargau –
Seiten 28/29: Peter Gautschi, Zofingen – Seite 31:
Stephanie Tremp, Basel – Umschlag hinten:
Archiv ABB Schweiz, Baden.

Impressum:

Herausgeber: Fachhochschule Aargau,
Departement Pädagogik
Didaktisches Konzept: Peter Gautschi
Gestaltung und Satz: Bernet & Schönenberger,
Zürich
Herstellung: Kasimir Meyer AG, Wohlen

Copyright © 2003 by Lehrmittelverlag des Kantons
Aargau, CH-5033 Buchs AG

1. Auflage 2003

Alle Rechte vorbehalten
Printed in Switzerland

ISBN 3-906738-30-2

Best.-Nr. 12010

www.lmvag.ch