

31/01/2018 |

Industrialisierung

Die I. stellt die Phase der wirtschaftl. Entwicklung dar, in der die Industrie (**Industriesektor**) zur wichtigsten Triebfeder des allg. Wachstums wurde. Sie führte zur Entstehung neuer Technologien und Tätigkeitsfelder und zum Niedergang oder zur Veränderung der herkömml. Produktionsformen (**Protoindustrialisierung**), was eine Neuverteilung der Investitionen und Beschäftigung unter den einzelnen Wirtschaftszweigen und den Regionen bewirkte. Als Ergebnis einer kontinuierl. Verbesserung der Arbeitsproduktivität (**Arbeit**, **Mechanisierung**) und des Kapitaleinsatzes, die durch die Verbreitung des organisator. und **Technischen Fortschritts** und durch die neuen Unternehmens- und Finanzierungsformen (**Kapitalismus**) ermöglicht wurde, hat die I. ihren Ursprung in Impulsen, die vom Markt ausgingen. Diese bestanden einerseits in der innovationsfördernden Belebung der Nachfrage, andererseits in Veränderungen bei den Angebotsfaktoren wie der Zunahme der aktiven Bevölkerung, Fortschritten in Wissenschaft, Technik und Ausbildung und der Anhäufung und Erneuerung von Kapital.

In den nationalen Statistiken schlägt sich die Veränderung der Produktionsstruktur in der absoluten und relativen Zunahme des 2. Sektors nieder. Die Industrie wuchs anteilmässig hinsichtlich Beschäftigung und Wertschöpfung auf Kosten der **Landwirtschaft**. Die I. wirkte sich auf den 1. Sektor insofern günstig aus, als sie die Mechanisierung und damit die Einsparung von Arbeitskräften und die Erhöhung der Erträge durch den Einsatz chem. Düngemittel (**Düngung**) ermöglichte. Sie kam auch dem 3. Sektor zugute, der aufgrund der wachsenden Nachfrage der Industrie nach Dienstleistungen verschiedenster Art (Kapitalbeschaffung, Vertrieb und Verkauf, Transport) an Bedeutung gewann, bis er schliesslich zum vorherrschenden Wirtschaftssektor wurde (**Dienstleistungssektor**).

Eine rein wirtschaftl. Definition der I. ist jedoch unvollständig, da auch die ausserwirtschaftl. Veränderungen in Betracht gezogen werden müssen. Aufgrund einer - langfristig gesehen - enormen Steigerung des **Lebensstandards**, welcher allerdings eine Zunahme der Armut in der Frühphase der I. (**Pauperismus**) vorausging, stellte die Entstehung der **Industriegesellschaft** einen soziokulturellen Wandel von grosser Tragweite dar. Dessen wichtigste Aspekte waren der Bedeutungsgewinn von Wissen und Lernen, die tiefgreifenden Veränderungen in der Arbeitswelt (**Arbeiter**, **Angestellte**) und deren Organisationen, der Wandel der gesellschaftl. Beziehungen (**Soziale Frage**, **Geschlechterrollen**), der Lebensstile und Mentalitäten, die Entstehung neuer Klassen und der **Arbeiterbewegung** sowie die Schädigung der **Umwelt**.

1 - Von der vorindustriellen Wirtschaft zur nachindustriellen Gesellschaft

1.1 - Die Schweiz im westeuropäischen Industrialisierungsprozess

Das Gebiet der Schweiz war Bestandteil der atlant. Wirtschaft, die sich ab dem 16. Jh. herausbildete, sich bis in die Gegenwart behauptet und nach dem 2. Weltkrieg mit der OECD, dem Club der reichsten Länder der Welt, institutionalisiert wurde. Die ersten Regionen, die eine Modernisierung und ab dem 18. Jh. ein erhebl. **Wirtschaftswachstum** erfuhren, lagen am Rande Europas, wo ein reger internationaler Handel bestand, insbesondere unter den Ländern am Nordatlantik. Neben einigen Seemächten (Holland, England, Frankreich) und kolonialen Metropolen nahm die Schweiz, die in den grossen Häfen der Atlantikküste präsent war, ihren Platz ein. Sie hatte sich früh in die internat. **Arbeitsteilung** eingefügt, sei es als Erbringerin von Dienstleistungen (Fremde Dienste, Kommissionshandel, Bankgeschäfte, Kapitalanlagen) oder durch die Einfuhr trop. Produkte und die Ausfuhr von Fertigwaren (**Handel**, **Aussenwirtschaft**). In diesem vom Handelskapital geprägten Europa mit einer bereits am Vorabend der techn. Revolution vergleichsweise breiten, wohlhabenden Oberschicht, entwickelte sich die Schweiz zum grössten oder zweitgrössten Hersteller von Baumwollwaren. Vorausgegangen war - begleitet von einem graduellen Strukturwandel - eine lange Phase des protoindustriellen Wachstums und der Diversifikation der Produktion, die sich mit dem Begriff der

"Revolution" ([Industrielle Revolution](#)) nur ungenau fassen lässt. Die Aufgabe der Landarbeit zu Gunsten manufakturieller Tätigkeit, die beide lange Zeit im protoindustriellen System miteinander verbunden blieben, erfolgte wie übrigens in ganz Europa langsam und spät; einzig in England verlagerte sich die Beschäftigung schon früh von der Landwirtschaft zur Industrie.

Autorin/Autor: Béatrice Veyrassat / GL

1.2 - Die Periodisierung des Wandels

Für das 19. Jh. erarbeitete Wirtschaftsstatistiken zeigen deutlich, dass die Landwirtschaft in der Phase des beschleunigten Wirtschaftswachstums zwischen 1850 und 1914 bezüglich Beschäftigung noch bis um 1870 der dominierende Sektor der schweiz. Wirtschaft blieb: 1850 waren 57% im Agrarsektor beschäftigt, 1870 43% und erst 1888 - für dieses Jahr sind erstmals verlässl. Statistiken verfügbar - nur noch 37%, während die Anteile des industriell-gewerbl. Sektors in den entsprechenden Jahren 32%, 38% bzw. 41% betragen. Trotz einer kontinuierl. Zunahme der industriellen Produktion zwang die bäuerl. Welt der Volkswirtschaft ihren Rhythmus aufgrund ihres Gewichts bis Ende der 1860er Jahre auf, indem sie die Steigerung des Bruttoinlandprodukts (BIP) einmal verstärkte (1851-58), dann wieder abschwächte (1859-67). Vergleichsweise früh, gegen Ende der 1860er Jahre, überholte die Industrie die Landwirtschaft in Bezug auf die Wertschöpfung und wurde zum Motor des Wirtschaftswachstums.

Der Eintritt der Schweiz in das moderne Industriezeitalter fiel zeitlich mit der Errichtung des Eisenbahnnetzes ([Eisenbahnen](#)) und insbesondere mit dem zweiten Investitionsboom im Eisenbahnbau (1869-75) zusammen, wobei zwischen I. und "Transportrevolution" zahlreiche Wechselwirkungen bestanden. Den Charakter einer Industriegesellschaft bewahrte die Schweiz bis in die 1970er Jahre. Zwischen 1900 und dem Kulminationspunkt der industriellen Produktion 1973 zeigte der Industriesektor hinsichtlich Beschäftigungsanteil praktisch keine Veränderung; der sekundäre Sektor schwankte anteilmässig zwischen 43% und 46% (in den europ. OECD-Ländern stabilisierte er sich bei 38% zwischen 1960 und 1973), während der tertiäre Sektor von 25% auf 45% zunahm (der Durchschnitt der europ. OECD-Länder stieg von 37% auf 45%). Es ist übrigens anzunehmen, dass der Dienstleistungssektor ab den 1920er Jahren einen grösseren Beitrag zum Wachstum des BIP leistete als der Industriesektor, erfuhr doch in jenen Jahren die Finanzwirtschaft ([Finanzplatz](#)) in der Schweiz einen bedeutenden Aufschwung, der ihr schliesslich eine führende Position auf dem weltweiten Versicherungsmarkt brachte.

Autorin/Autor: Béatrice Veyrassat / GL

2 - Merkmale der schweizerischen Industrialisierung

Wie andere Industrieregionen machte die Schweiz ähnl. Phasen des technischen, organisatorischen und strukturellen Wandels durch, die von der Mechanisierung und der Einführung der Fabrikarbeit ([Fabrik](#)) bis zur Umgestaltung des sekundären Sektors unter dem Einfluss neuer Technologien reichten. Abgesehen von Branchen, in denen die Schweiz eine bemerkenswerte Kreativität entfaltete, wie z.B. in der [Uhrenindustrie](#) und der [Chemischen Industrie](#), profitierte sie hauptsächlich vom Technologietransfer. In den Leitsektoren der I., der Textilindustrie, dem Eisenbahnbau und der Elektrotechnik, wirkte die Schweiz insofern innovativ, als sie in anderen Ländern entwickelte Techniken und Verfahren übernahm und geschickt neuen Bedürfnissen anpasste. Sie machte auf diese Weise Rückstände gegenüber erfindungsreicheren Ländern wett. Indem sie die international verfügbaren techn. und wissenschaftl. Kenntnisse nutzte, gelang es schweiz. Unternehmern und Führungskadern grosser Firmen, von denen einige auch aus dem Ausland stammten, sich eine relative technolog. Unabhängigkeit zu sichern; dies erfolgte je nach Branche unterschiedlich rasch. Aber auch wenn die aufeinanderfolgenden Modernisierungsschübe (angestossen von einigen Ländern, die als Pioniere wirkten) zu einer Angleichung des technolog. Standes durch Nachahmung und Adaption führten, so verliefen die Wege der I. keineswegs gleichförmig. Nationale Abweichungen fielen z.T. stark ins Gewicht: Grösse und Struktur des Marktes, Verfügbarkeit und relative Kosten der Produktionsfaktoren sowie technische, kommerzielle und finanzielle Kompetenzen beeinflussten Produktionsentscheidungen und die Anwendungen von Technologien

in unterschiedl. Weise. Der historische und der institutionelle Kontext erklären ebenfalls nationale Besonderheiten in der I. Im Falle der Schweiz etwa spielte die späte Verwirklichung ihrer polit. und wirtschaftl. Einheit eine wichtige Rolle. Obwohl sich der Industrialisierungsprozess in der Schweiz ohne nachhaltige, langdauernde Rückschläge vollzog, war er doch auch von grösseren Modernisierungskrisen unterbrochen, die gleichzeitig polit. und wirtschaftl. Art waren.

Autorin/Autor: Béatrice Veyrassat / GL

2.1 - Von den Anfängen der Mechanisierung bis zum Eisenbahnbau (Ende 18. Jahrhundert bis 1850)

Das halbe Jahrhundert, das auf die Auflösung der alten Eidgenossenschaft (1798) folgte, mündete in den Kantonen, die eine liberale Verfassung annahmen (**Regeneration**), in eine schrittweise Modernisierung der polit. Strukturen. Getragen wurden die kant. Regenerationsverfassungen hauptsächlich vom Wirtschaftsbürgertum (**Bürgertum**), das einem unternehmer. **Liberalismus** verpflichtet war, seinen Glauben an den techn. Fortschritt propagierte und für radikale Reformen in Wirtschaft (Vereinheitlichung des **Binnenmarktes**) und Politik (Einsetzung einer Zentralgewalt) eintrat. Diese Entwicklung führte 1848 zur Gründung des zunächst nur wenig zentralisierten Bundesstaates, der mehreren Jahrzehnten der Instabilität und der institutionellen Blockierungen ein Ende setzte.

In dieser Periode vollzog sich ein erster industrieller Aufschwung, der allerdings nur bestimmte Landesregionen erfasste und auf den exportorientierten Leichtindustrien - der Baumwollspinnerei und -weberei (**Baumwolle**), der Seidenweberei (v.a. in der Westschweiz, Region Basel und in Neuenburg, vgl. **Seide**) und der Uhrmacherei (in Genf und im Jurabogen) - beruhte. Auch wenn diese Entwicklung an die protoindustriellen Strukturen des 18. Jh. anknüpfte, so profitierte sie doch von den bedeutenden techn. Fortschritten, die in den vorgelagerten Branchen erzielt wurden. Die Herstellung von Uhrengehäusen etwa wurde ab dem späten 18. Jh. im franz. Jura mechanisiert, weshalb bald massenhaft produzierte Standardgehäuse den schweiz. Uhrenmarkt überschwemmt. Im Baumwollsektor (**Textilindustrie**) waren es die in engl. Spinnereien entwickelten Fachkenntnisse und Pionierbetriebe, die in der Schweiz eine entscheidende Wende herbeiführten. Am Anfang des 19. Jh. kam es zum Niedergang der Handspinnerei, von dem einige Hunderttausend Menschen v.a. in der Ostschweiz (St. Gallen, Appenzell Ausserrhodens, Glarus, Zürich und Aargau) betroffen waren. Die in versch. Branchen fortschreitende Mechanisierung vorgelagerter Produktionsstufen übte starken Druck auf die nachgelagerten Stufen aus und führte zur Abwanderung der Handarbeit in Produktionsbereiche, die aufgrund des techn. Standes des 19. Jh. noch nicht mechanisiert werden konnten. Diese brancheninternen Umschichtungen, die zunächst eine starke technolog. Arbeitslosigkeit auffingen, trugen etwa in der Textilindustrie zu einer breiten Palette von Niscentätigkeiten (**Stickerei**, Buntweberei, Herstellung gemusterter und brochierter Webwaren, bedruckter Taschentücher und Schals, Seidenindustrie) und in der Uhrenbranche zu einer reichen Diversifikation in Spezialitäten bei, die auf handwerkli. Technik und zahlreichen kleinen Vervollkommnungen beruhten.

Die Umstrukturierung dieser Tätigkeiten, die Fachkenntnisse erforderten und durch einen Überschuss an gelernten und billigen Arbeitskräften ermöglicht wurden, vollzog sich im herkömmli. Rahmen der dezentralen Heimindustrie (**Heimarbeit**), deren Beschäftigungszahl zwischen 1800 und 1880 kaum schwankte (um 120'000 Personen). 1850 machten die Fabrikarbeiter (42'000 gegenüber 130'000 Heimarbeitern) nur gerade 4% der erwerbstätigen Bevölkerung aus; 1880 wuchs ihre Zahl auf 150'000 oder 11% der Erwerbstätigen. Auch wenn die traditionsreichen Industriezweige etappenweise zur maschinellen Herstellung übergingen (Mechanisierung der Spinnerei Anfang 19. Jh., der Weberei um die Mitte des 19. Jh. und der Stickerei ab den späten 1860er Jahren, maschinelle Herstellung von Uhrengehäusen, nach 1880 gefolgt von der Serienproduktion der Taschenuhren), blieb die I. in der Schweiz im 19. Jh. den überlieferten Strukturen verhaftet. Dementsprechend hatte die Textil- und die Uhrenindustrie zu Beginn des 20. Jh. immer noch ein sehr grosses Gewicht: Sie vereinigte damals fast die Hälfte aller Arbeitskräfte des 2. Sektors auf sich, wobei der Textilsektor überwog. Übrigens leistete nur ein Fünftel der Erwerbstätigen damals Fabrikarbeit; das

Fehlen der **Kohle**, des bedeutendsten Energieträgers der I., bremste nämlich die Ausbreitung der maschinellen Produktion; auch das reichl. Angebot an Arbeitskräften, das sich zumindest in der 1. Hälfte des 19. Jh. in Form eines niedrigen Lohnniveaus äusserte, hemmte die Ausbreitung des Fabriksystems.

Der Erfolg der inländ. Industrie auf dem internat. Markt hat wesentlich zur Herausbildung eines "schweiz. Weges" der I. beigetragen. Er begünstigte zunächst die Aufrechterhaltung traditioneller Strukturen. Die Binnennachfrage bot keine ausreichende Basis zur Umsatzsteigerung, weshalb die Unternehmer ihre Anstrengungen auf die Erweiterung der Absatzmärkte, insbesondere auch ausserhalb Europas, konzentrieren mussten, nicht nur, um zu expandieren, sondern schlicht, um zu überleben. Ausserdem veranlassten die hart umkämpften Aussenmärkte und der internat. Konkurrenzdruck - insbesondere bei den engl. Baumwollwaren, die in der ganzen Welt dank der kostengünstigen Kohle zu niedrigen Preisen abgesetzt wurden - die schweiz. Fabrikanten, ihre Tätigkeit auf Nischenprodukte mit hoher Wertschöpfung auszurichten und vorzugsweise auf Produkt- und Qualitätsinnovationen zu setzen. Spezialisierung und Flexibilität sollten zu Markenzeichen der schweiz. I. werden.

Es bleibt offen, ob die Exportindustrien damals einen erhebl. Beitrag zum wirtschaftl. Wachstum des Landes leisteten. Sicher dagegen ist, dass die Spillover-Effekte vom einen Sektor zum anderen wichtige Konsequenzen für die **Exportwirtschaft** und das Wachstum des Volkseinkommens hatten. Der Maschinenbau (**Maschinenindustrie**) etwa entstand aus dem Prozess einer vertikalen Desintegration der Textilwirtschaft, während deren Bedarf an Bleich-, Färbe- und Appreturmitteln in der 2. Hälfte des 19. Jh. die Entwicklung der organ. Chemie (Farbstoffe) begünstigte und Letztere wiederum durch eine Diversifikation zur pharmazeut. Industrie führte. Im Uhrensektor entstand eine selbstständige Werkzeugmaschinenindustrie. Diese Branchen sollten jedoch erst im 20. Jh. eine vorrangige Rolle spielen.

Autorin/Autor: Béatrice Veyrassat / GL

2.2 - Die zweite Industrialisierung

Nach 1850 vollzog sich die industrielle Entwicklung der Schweiz in einem nationalen Rahmen, in dem die Nachteile der bisherigen kant. Zersplitterung allmählich überwunden wurden. Die Bundesverfassung von 1848 schuf die Grundlagen für eine neue Kompetenzverteilung zwischen Kantonen und Bund und legte die Rahmenbedingungen für das Wirtschaftsleben fest. Diese bestanden in einer Reihe von Massnahmen, die eine Fiskalreform (Abschaffung der Binnenzölle zu Gunsten einer Zentralisierung der **Zölle**) mit einer Wirtschaftsreform (Beginn der Vereinheitlichung des Binnenmarktes, gesamteidg. **Geld- und Währungspolitik**, Verstaatlichung des Post- und Telegrafwesens) kombinierten und dadurch die institutionellen Bedingungen für die Modernisierung der Wirtschaft schufen. 1855 wurde mit dem Eidg. Polytechnikum (**Eidgenössische Technische Hochschulen**) ein wichtiges Instrument für Wissenschaft und Industrie geschaffen. 1874 schliesslich nahm das schweiz. Stimmvolk eine neue Bundesverfassung an, die es ermöglichte, die Zuständigkeiten des Bundes und seine Interventions- und Reglementierungsbefugnisse auf den Bereich der Industrie auszudehnen (Gesetze über Eisenbahn, Fabrikarbeit, Fabrik- und Handelsmarken, Patentwesen, eidg. Obligationenrecht usw.). Diese Tendenz verstärkte sich im Gefolge der beiden Weltkriege, wobei die Grundsätze des wirtschaftl. Liberalismus allerdings nur punktuell aufgegeben wurden.

Unmittelbar nach 1848 setzte mit der Umwandlung des Verkehrs- und Kommunikationswesens (**Verkehr**) ein industrielles Projekt von nationaler Bedeutung ein. Während in anderen Ländern der Eisenbahnbau das Ende der ersten Industrialisierungsphase markierte, begann die Schweiz erst nach der Gründung des Bundesstaates mit fast zwanzigjähriger Verspätung, ihr Eisenbahnnetz zu errichten. Die Eisenbahn war ein entscheidender Faktor der Modernisierung: Sie diente der Verteilung von **Energie** (Kohlenimporte), förderte das Wirtschaftswachstum durch Aufträge an die Zulieferindustrien (Eisenbahnmaterial und später mit der **Elektrifizierung** des Antriebs Zweige der **Elektrotechnik**) und stimulierte die Binnennachfrage. Der Anschluss an das internat. Netz trug zur Öffnung gegenüber den europ. Absatzmärkten bei. Ferner begünstigte die Eisenbahn die Integration aller Landesteile in den nationalen Markt etwa durch den Transport von

Nahrungsmitteln und Rindvieh zu den Städten, die eine rasch fortschreitende Urbanisierung in der 2. Hälfte des 19. Jh. in grosse Verbraucherzentren verwandelte. Schliesslich stellte die Eisenbahn auch einen wichtigen Faktor dar in der Förderung des **Tourismus** wie auch des Bankwesens (**Banken**), das seine Strukturen und Strategien entsprechend den für den Bau der grossen techn. Netze benötigten hohen und langfristigen Kapitalanlagen reformieren musste (Gründung der ersten grossen Handelsbanken). Die Revolution im Bereich der Verkehrsmittel (Schiene, Dampfschiffahrt) erleichterte übrigens auch die Einfuhr von Getreide aus Russland und vom amerikan. Kontinent und löste über die damit verbundenen Preissenkungen eine Abwanderung der Arbeitskräfte von der Landwirtschaft zur Industrie aus; die landwirtschaftl. Bevölkerung ging zwischen 1850 und 1910 von 57% auf 27% zurück.

In den hundert Jahren zwischen 1850 und dem 2. Weltkrieg verlor die schweiz. Industrie ihren ländl. Charakter und konzentrierte sich mehr und mehr in den städt. Zentren, wo sich auch die neuen Schlüsselindustrien ansiedelten (Zürich, Winterthur, Baden, Basel). Die Komponenten des industriellen Wachstums veränderten sich im Verlauf einer umfassenden Neuzuweisung der Ressourcen. Diese wurden von den Sektoren mit sinkender Produktivität abgezogen und ab Ende des 19. Jh. vorwiegend den Industrien zugeführt, welche die neuen Entwicklungen im Technik- und im Energiebereich nutzten. Während sich das alte, immer noch stark von den überlieferten Fertigkeiten und von der Heimarbeit geprägte Produktionsmodell bis Anfang des 20. Jh. hielt, gelang es der Schweiz dank ihrer wieder erwachten Innovationskraft, eine starke Position in den Spitzensektoren der zweiten "industriellen Revolution" (Stromerzeugung durch Wasserkraft, Elektrotechnik, Maschinenbau, synthet. Chemie) zu erreichen. Es handelte sich dabei um einen bemerkenswerten technolog. Durchbruch, der jenem Deutschlands und Schwedens vergleichbar ist und dessen Ausmass an der Zahl der im Ausland - v.a. in den USA - zwischen 1880 und 1914 angemeldeten schweiz. Patente abgelesen werden kann.

Als Ende des 19. Jh. die Elektrotechnik zur Reife gelangte, bot der Aufschwung der Elektrizitätswirtschaft der Schweiz die grosse Chance, die ihr früher wegen der fehlenden natürl. Kohlevorkommen verwehrt gewesen war. Gezwungen, die Möglichkeiten zur Mechanisierung ohne Dampfantrieb insbesondere im Textilsektor auszuloten, fand die Schweiz in der Wasserkraft Mittel und Wege, um ihr Energiehandicap wettzumachen. Die "weisse Kohle" wurde ab dem späten 19. Jh. eine unerschöpflich. Quelle von Innovationen in mehreren techn. Bereichen, die mit Wasser zu tun hatten: im Wasserbau (Begradigung von Wasserläufen, Wasserversorgungssysteme) und in der mechan. Wasserkraftnutzung, in der Stromerzeugung sowie in der Elektrotechnik (Elektromechanik, Elektrometallurgie, Elektrochemie). Beim Bau der grossen Kraftwerke und Staudämme kamen diese neuen Technologien gemeinsam zum Tragen. Zusammen mit Deutschland und den USA leistete die Schweiz einen bedeutenden Beitrag zur Einführung der neuen Technologien der zweiten "industriellen Revolution", insbesondere bei der Stromübertragung durch Hochspannungsleitungen und beim Bau elektromechan. Anlagen, aber auch in der Feinchemie, wo sie rasch ihren Rückstand gegenüber Deutschland aufholte. Diese Fortschritte kurbelten die I. der Schweiz kräftig an, die vom ausgehenden 19. Jh. bis 1914 ein im Vergleich zu den anderen Industrieländern sehr starkes Wachstum erlebte.

Die Zwischenkriegszeit - eine Periode mit geringem Wirtschaftswachstum und schweren sozialen und polit. Spannungen - war von strukturellen Schwankungen der schweiz. Industrie beherrscht, deren Rückschläge beim Produktivitätswachstum sich erst nach 1945 bemerkbar machten. Der Maschinensektor und der Farbstoffsektor, die beide aus der Nachfrage des so lange vorherrschenden Textilsektors nach Textilmaschinen bzw. Farbstoffen entstanden waren, entwickelten sich zu den innovativsten Industrien, während die herkömml. Branchen an Bedeutung einbüssten. Die Baumwollwaren verloren ihren Konkurrenzvorteil im internat. Austausch zu Gunsten derjenigen Länder, die erst später zur I. übergegangen waren. Bei den Stickerei- und Seidenwaren, starken Modeschwankungen unterworfenen Luxusprodukten, kam es zu einem radikalen Einbruch der Nachfrage. Der Uhrenindustrie dagegen war dank der Stützung durch ein **Kartell** und finanzieller Zuschüsse des Bundes (Asuag) eine vorübergehende Verschnaufpause gegönnt.

Die tragenden Branchen der I. und der Ausfuhr waren von nun an die Maschinenindustrie, die chem. Industrie (Farbstoffe und pharmazeut. Produkte) sowie die Nahrungsmittelindustrie (**Nahrungs- und Genussmittelindustrie**). In diesen Branchen wuchsen grosse Unternehmen heran, die ihre

Organisationsstrukturen modernisierten und der industriellen und techn. Forschung mehr Platz einräumten. Die Verschiebung hin zu technologie- und kapitalintensiven Gütern widerspiegelte sich augenfällig in der langfristigen Entwicklung des Aussenhandels. Während 1899 die herkömmlichen Konsumgüter wie Nahrungsmittel, Textilien und Schuhe (**Bekleidungsindustrie**) wertmässig 70% des gesamten Exports ausmachten, betrug der Anteil der Metallerzeugnisse, Maschinen und Chemie nur 15%. 1973 war das Verhältnis umgekehrt: 14% für die erste Gruppe standen 70% für die zweite gegenüber. Dies zeigt die Reaktionsfähigkeit des Produktionssystems gegenüber Veränderungen der internat. Nachfrage. Die Industrieländer, die wichtigsten Handelspartner der Schweiz, fragten nämlich zunehmend nach dauerhaften Konsumgütern und in der Folge nach Ausrüstungsgütern und Halbfertigprodukten (einschliesslich jener der Uhrmacherei wie Uhrengehäuse und -werke).

Auf der Angebotsseite wirkte - immer unter langfristiger Perspektive betrachtet - das Produktivitätswachstum (**Produktivität**) als Triebkraft des industriellen Wandels. Dieses beschleunigte sich nach dem 2. Weltkrieg dank den Investitionen in die techn. Entwicklung (wissenschaftl. und industrielle Forschung), in das Humankapital (Verbesserung des Bildungsangebots) und in das Sachkapital (Wohnen, Infrastrukturen usw.). Der Einfluss der USA machte sich zunehmend bemerkbar: Wie in den anderen europ. Industrieländern galt es auch in der Schweiz, die technolog. Lücke (hauptsächlich in der Elektronik) zur nunmehr grössten Wirtschaftsnation zu schliessen und deren Managementmethoden zu übernehmen.

In den 1970er Jahren kam es zu einer entscheidenden Wende: Die Vorherrschaft des sekundären Sektors endete und die Tertiärisierung löste die I. ab. In der Dienstleistungsgesellschaft, die zunehmend an Boden gewann, musste sich die schweiz. Industrie den techn. Erfordernissen der dritten "industriellen Revolution" anpassen, die auf der integrierten Anwendung der **Informatik** in allen mit der Produktion verbundenen Bereichen beruhte. Die Mikroelektronik fasste in mehreren aufeinander folgenden Wellen in den Unternehmen Fuss und begann die Welt der Industrie grundlegend zu verändern.

Autorin/Autor: Béatrice Veyrassat / GL

3 - Soziokulturelle Veränderungen

Die I., die den Übergang von der Selbstversorgung zur stark arbeitsteiligen, professionalisierten Wirtschaft mit sich brachte, verbesserte im Lauf der Jahrzehnte den Lebensstandard der breiten Bevölkerung erheblich. Neben der Erhöhung der Kaufkraft (Erhöhung der Reallöhne, Senkung der Preise für landwirtschaftl. und industrielle Güter) führten die Fortschritte der Nahrungsmittelindustrie, des materiellen Komforts, der Hygiene und des öffentl. Gesundheitswesens zu tiefgreifenden Veränderungen des Verhaltens und ebneten dem Massenkonsum den Weg. Wenn übrigens die I. einerseits Vorteile gezogen hat aus der in der Schweiz frühzeitig entwickelten Schulbildung und aus der fortgeschrittenen Alphabetisierung ihrer Arbeitskräfte, so begünstigte sie andererseits auch die Entwicklung der kantonalen und nationalen Bildungssysteme auf beruflicher, technischer und wissenschaftl. Ebene, indem sie eine ständige Anpassung der Fähigkeiten an die sich schnell verändernde Wirtschaft verlangte.

Die I. schritt aber weder in zeitlicher noch in räuml. Hinsicht kontinuierlich voran, und ihre wirtschaftl. und soziokulturellen Auswirkungen schufen im Vergleich zum Ancien Régime neue regionale Disparitäten und gesellschaftl. Ungleichheiten.

In der ersten Phase der I., in der die Gesellschaft weiterhin bäuerlich geprägt war und die bis zur Mitte des 19. Jh. dauerte, waren die industriellen Innovationen und die Produktivitätsgewinne auf wenige Branchen und Regionen beschränkt und hatten deshalb nur geringe Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft. In dieser Periode konnte die sich bei jeder Missernte verschärfende Massenverarmung weder durch die Produktivitätssteigerung in der Landwirtschaft noch durch Industrialisierungsschübe in bestimmten Branchen, die bereits voll in die internat. Märkte, aber noch nicht in den Binnenmarkt integriert waren, aufgefangen werden. Dies zeigen auch die sehr starken Wellen der **Auswanderung** nach Übersee, die durch die katastrophalen Konjunkturreinbrüche von 1816-17, 1845-46 und 1850-53 ausgelöst wurden und die

Landkantone betrafen. Die Heimarbeiter, die ebenfalls Opfer dieser Hungersnöte und Preisexplosionen waren, litten ab Beginn des 19. Jh. zusätzlich unter der Einführung der Maschinenarbeit. So konnte etwa die technolog. Arbeitslosigkeit im Kt. Zürich, der Hauptregion der mechanisierten Spinnerei, erst Ende der 1820er Jahre aufgefangen werden, und erst Anfang der 1840er Jahre erreichte die Zahl der im Textilsektor beschäftigten Arbeitskräfte wieder das Niveau des ausgehenden 18. Jh. Einzelne **Maschinenstürme** blieben die Ausnahme. Die industrialisierten Regionen litten weniger unter der Armut als die landwirtschaftl. Gebiete: Die Reallöhne stiegen in Ersteren von den 1860er Jahren an und verzeichneten zwischen 1870 und 1890 einen markanten Zuwachs. Bezüglich der Arbeitsbedingungen gab es grosse Unterschiede zwischen den versch. Branchen. Sehr hart waren diese in den Spinnereien, in denen tägl. Arbeitszeiten von 12 bis 14, manchmal gar 16 Stunden galten, Nacht- und Sonntagsarbeit bestand, auch Kinder beschäftigt wurden (**Kinderarbeit**) und die hygien. Verhältnisse sehr mangelhaft waren. 1877 brachte das erste eidg. **Fabrikgesetz** eine partielle Besserung.

Die durch die zweite Industrialisierungswelle verursachten Strukturveränderungen betrafen die ganze Gesellschaft, so dass nunmehr eine Mehrheit der aktiven Bevölkerung in der Industrie und den mit ihr verbundenen Dienstleistungsbranchen tätig war. Allmählich verwandelte sich die Schweiz in ein Hochlohnland. Besonders die Entwicklung des Eisenbahnsektors, der Bau der Alpentunnel und die Urbanisierung, die den Bausektor (**Baugewerbe**) anheizten, führten zu einer Austrocknung des **Arbeitsmarkts** und zum Ruf nach ausländ. Arbeitskräften, denen die Schweizer häufig die schlecht qualifizierten Beschäftigungen überliessen. Ab den 1880er Jahren verschob sich die Migrationsbilanz zu Gunsten der **Einwanderung**. Die Entstehung einer modernen Wirtschaft, die auf Fachwissen, der Verbindung von Industrie und Wissenschaft und qualitativ hochstehender Produktion beruhte, führte zu einer allg. Hebung des Lohnniveaus und stellte die überlieferte Qualifikationskala sowie die beruflichen und sozialen Hierarchien in Frage. In der Industrie nahm im Gefolge der **Bürokratisierung** der Grossunternehmen die Zahl der Angestellten ebenso wie die berufl. Aufstiegsmöglichkeiten zu. Auch wenn die Industriearbeiter bis in die 1970er Jahre - insbesondere verglichen mit dem Bauernstand - die Gewinner der wirtschaftl. Modernisierung waren, so hatten sie doch unter dem Produktivitätsdruck zu leiden, dem sie ab den 1920er Jahren infolge der Arbeitsrationalisierung (**Taylorismus**) ausgesetzt waren. Ausserdem mussten sie sich an die Veränderungen des Arbeitsmarkts anpassen; die traditionellen Fachkenntnisse, die sie sich über so lange Zeit im **Handwerk**, in der Textilindustrie, dem grossen Verlierer der Zwischenkriegszeit, und der mechan. Uhrmacherei, die sich mit dem Aufkommen der Elektronik auflöste, angeeignet hatten, verloren an Bedeutung. Besonders betroffen von dieser Entwicklung waren die Frauen, da eben jene Branchen vom Strukturwandel am meisten bedroht waren, die einen hohen Anteil an weibl. Arbeitskräften aufwiesen. Es handelte sich dabei um Zweige der Leichtindustrie, die sich von der Zwischenkriegszeit an im Niedergang befanden, sowie um bestimmte mechanisierte Tätigkeiten, die keinerlei Qualifikation erforderten (wie die Fliessbandarbeit). Zwischen 1920 und 1941 verloren die Textil-, Konfektions-, Schuh- und Uhrenbranchen 73'100 Arbeitsplätze, von denen 43'000 mit Frauen besetzt gewesen waren, während die neuen Leitsektoren (Metall- und Maschinenindustrie, Bauwesen) hauptsächlich Stellen für Männer schufen (von 99'400 Stellen nur 10'200 für Frauen). Während die Beteiligung der Frauen am Erwerbsleben in jener Periode zurückging, nahm sie zwischen 1941 und 1970 kontinuierlich zu, wobei das Wachstum des Dienstleistungssektors den Frauen neue Chancen bot (**Frauenarbeitsmarkt**).

Als Gegengewicht zu den negativen Auswirkungen der I. auf Arbeitsbedingungen und soziale Beziehungen bildete sich ein System der Interessen- und Standesvertretungen (Wirtschaftsverbände, Berufsorganisationen, Frauenorganisationen) aus, die den Dialog zwischen der Industriegesellschaft und dem Staat ermöglichten und eine wichtige Rolle bei der gesellschaftl. Integration der Arbeiter spielten. Gewiss haben Konflikte und sogar heftige Konfrontationen das Land vorübergehend in schwere Krisen versetzt (Demokrat. Bewegung der 1860er Jahre, Arbeiterbewegung der 1880er Jahre, Generalstreik von 1918), doch konnten sie es nicht dauerhaft destabilisieren. Sie führten im Gegenteil zu sozialwirtschaftlichen und sogar polit. Reformen, die für die Rahmenbedingungen und das Funktionieren der Wirtschaft weitreichende Folgen hatten.

Quellen und Literatur

Literatur

- W. Bodmer *Die Entwicklung der schweiz. Textilwirtschaft im Rahmen der übrigen Industrien und Wirtschaftszweige*, 1960
- H. Siegenthaler, «Die Schweiz 1850-1914; Die Schweiz 1914-1984», in *Hb. der Europ. Wirtschafts- und Sozialgesch.*, hg. von H. Kellenbenz et al., 5, 1985, 443-473; 6, 1987, 482-512
- Gruner, *Arbeiterschaft 1*
- U. Menzel, *Auswege aus der Abhängigkeit*, 1988, 31-158
- J.-F. Bergier, *Wirtschaftsgesch. der Schweiz*, ²1990
- M. Bernegger, «Die Schweiz und die Weltwirtschaft», in *Die Schweiz in der Weltwirtschaft (15.-20. Jh.)*, hg. von P. Bairoch, M. Körner, 1990, 429-464
- *HistStat*
- B. Fritzsche et al., *Hist. Strukturatlas der Schweiz*, 2001
- T. David, «Croissance économique et mondialisation: le cas de la Suisse (1870-1940)», in *Globalisierung - Chancen und Risiken*, hg. von H.-J. Gilomen et al., 2003, 145-169

Autorin/Autor: Béatrice Veyrassat / GL