

Industrialisierung und Modernisierung im 19. Jahrhundert

1. Industrialisierung und der Übergang zum modernen Wirtschaftswachstum

a. *Wirtschaftswachstum*. Indikator: reales Volkseinkommen pro Kopf. (1) *Vorindustrielle Ära*. Im Allgemeinen gelang es vor der Industrielle Revolution nicht, den Lebensstandard nachhaltig über ein sehr bescheidenes materielles Niveau zu heben. Ausnahmen sind England u. die Niederlande ab dem 17. Jh. Auch in Deutschland begann um 1700 das Pro-Kopf-Einkommen nachhaltig zu wachsen, wenn auch nur sehr langsam. — (2) *Strukturbruch der industriellen Revolution*: seither nachhaltiges, wenn auch nicht kontinuierliches Wirtschaftswachstum von 1,5–2%; in Deutschland ab ca. 1880. Hauptfaktoren des Wachstums: Technischer Fortschritt u. bessere Ausstattung der Arbeitskräfte mit Maschinen (d. h. höhere Kapitalintensität).

b. *Die Industrielle Revolution* (England ca. 1770–1850, Deutschland ca. 1840er–1870er J.). Hauptmerkmale: (1) Einsetzen eines stetigen *technischen Fortschritts*, beginnend v. a. mit der Mechanisierung der Baumwollverarbeitung u. der Veränderung der Eisenverarbeitung, was ein Wachstum der Produktivität auslöste (Produktivität: Güterproduktion pro Arbeitsstunde bzw. pro Einheit an physischem Kapital [Maschinen]). Steigende Produktivität verbilligte gewerbliche Erzeugnisse, was deren Absatz ausweitete u. damit ein Wachstum der Produktion von Industriegütern bewirkte. — (2) *Erweiterung der energetischen Basis* von Sonnenenergie (Holzkohle, Wasserkraft, etc.) auf fossile Energie (Steinkohle für Eisenverarbeitung, Betrieb von Dampfmaschinen für den Antrieb mechanischer Arbeitsmaschinen). — (3) *Transport- und Kommunikationsrevolution* seit spätem 18. Jh. durch Bau von Straßen u. Kanälen, durch Einsatz der Dampfmaschine in Eisenbahn (ab 1830er J.) u. Schifffahrt (Hochseeschifffahrt ab 1850er J.). Drastische Beschleunigung der Kommunikation durch elektrische Telegraphie (1850er/1860er J.). Industrialisierung vollzog sich räumlich konzentriert in Regionen (nicht Ländern); das Wachstum der gewerblichen Produktion in diesen Regionen bewirkte eine starke Ausweitung des Handels, was seinerseits Anreize zur Verbesserung der Transport- u. Kommunikationstechnik schuf. Umkehrt erleichterte die daraus resultierende Senkung der Transportkosten die Spezialisierung zwischen Regionen u. Ländern (NORTH). — (4) *Fabrik*. Technischer Fortschritt war in Arbeitsmaschinen verkörpert, die zunehmend Dampfmaschinen zum Antrieb benötigten. Die Hauswirtschaft war dafür zu klein, u. Haushalte verfügten meist nicht über die für die Beschaffung erforderliche Kapitalkraft. Die gewerbliche Produktion verlagerte sich deshalb von der Hauswirtschaft selbständiger ProduzentInnen in im Besitz von Unternehmern befindliche Fabriken, die LohnarbeiterInnen beschäftigten.

c. *Erklärungen*. (1) *Regionale Spezialisierung und Wachstum des Handels in der Frühen Neuzeit*. In der FNz erfolgte eine Zunahme der sozialen Ungleichheit (26.10.11, §1.c). Die über ein hohes Einkommen verfügenden Haushalte verwendeten einen hohen Anteil ihres Einkommens auf gehandelte Güter (Kolonialwaren, Manufakturwaren); die Zunahme ihres Einkommens bewirkte somit ein Wachstum des Handels. Umgekehrt trug die Aufnahme nicht-landwirtschaftlicher Tätigkeiten durch vermehrende Unter-

schichten zu regionaler Spezialisierung bei (26.10.11, §1.d). Spezialisierung erhöht Detailkenntnisse u. Fähigkeiten von Arbeitskräften u. stellte somit Grundlage für technischen Fortschritt dar. Wachstum des Handels vergrößert den Anwendungsbereich technischer Innovationen u. erhöht damit die mit ihnen zu erzielenden Gewinne. — Weitere Erklärungen zu England: (2) Starke Entwicklung von Handel u. agrartechnischer Fortschritt im 17./18. Jh. bewirkten *hohe Löhne* → Anreiz zum Ersetzen von Arbeit durch physisches Kapital in Gestalt von Maschinen. — (3) *Energiequellen*: Holz wurde in England seit dem späten 16. Jh. zunehmend knapp, während Steinkohle reichlich verfügbar war → früher Anreiz zum verbreiteten Einsatz von Steinkohle als Energieträger (SIEFERLE). — (4) *Guter Schutz individueller Verfügungsrechte* ab 1689 (Parlamentarische Herrschaft) → Anreiz zum effizienten Mitteleinsatz durch Private. — (5) *Wissen und Wissenskultur*. Um 1800 im europ. Vergleich hoher Bildungsstand. Wissenskultur, die ohne ständische Grenzen Wissenschaftler u. Praktiker für die Lösung technischer Herausforderungen zusammenbringt (z. B. über gelehrte Gesellschaften, deren Publikationen weit zirkulieren) → Grundlage für breiten Strom an Erfindungen.

d. *Die zweite Phase der Industrialisierung im späten 19. und frühen 20. Jh.* (1) Aufkommen der Massenstahlherstellung. Stahl ist ein deutlich besserer Werkstoff als Schmiedeeisen, war aber bis in die 1860er J. teuer u. wurde nur in kleinen Mengen hergestellt. Ab den 1860er Jahren Aufkommen des Bessemer-Verfahrens, mit dem auf der Basis von flüssigem Roheisen rasch große Mengen an Stahl produziert werden konnten. Bis Ende 19. Jh. verdrängte Stahl Schmiedeeisen weitgehend. — (2) *Neue, wissensbasierte Sektoren*. Ab 1880er J. in Deutschland rasches Wachstum der chemischen Industrie (Hauptanwendung: Farben) u. der elektrotechnischen Industrie.

2. Modernisierung: Begriffe

a. *Allgemeines*. Soziologische Modernisierungstheorien entstanden in den 1950er–1970er J. als Bestreben, langfristigen gesellschaftl. Wandel in der Nz sowohl in Europa als auch in außereuropäischen Ländern in allgemeinen Begriffen zu erfassen. Ihre historische Aussagekraft blieb beschränkt; viele Begriffe werden aber verbreitet verwendet.

b. *Funktionale Differenzierung*. (1) *Beispiel, Begriff*. Familie (Reproduktion, Konsum), Unternehmen (Produktion, Arbeit), Staat (mehrere Funktionen: Umverteilung; Sozialisation durch Bildungswesen). Familie, Unternehmen u. Staat stellen gesellschaftl. Untereinheiten dar, die sowohl unterschiedlich geartet sind als auch unterschiedliche Funktionen wahrnehmen. — (2) *Gegenbegriff: segmentäre Differenzierung*. Gesellschaft ist in gleichartige, sich in ihren Funktionen wenig unterscheidende Einheiten gegliedert. Bsp. regionale Gesellschaft aus Dörfern, die wiederum in Haushalte gegliedert sind. Alle Haushalte produzieren Güter für den Eigenbedarf (Verbindung von Produktion, Reproduktion, Bedarfsdeckung), so dass sie funktional wenig unterschieden sind. — (3) *Das Modernisierungsargument*. In der Nz erfolgte eine Verschiebung von segmentärer zu immer weiter fortschreitender funktionaler Differenzierung. Dies ermöglichte die Bearbeitung einer immer komplexeren Umwelt, mit entsprechenden Wohlfahrtsgewinnen (z. B. leistungsfähigere Technologie in Fabriken; vgl. §1.b).

c. Integration und Stabilisierung durch Generalisierung. Wie wird eine in Untereinheiten mit unterschiedlichem funktionalem Bezug differenzierte Gesellschaft zusammen gehalten? (1) durch *wechselseitigen Umweltbezug*: Die einzelnen Funktionen sind komplementär (Unternehmen bieten Familien Beschäftigung und Einkommen; Familien konsumieren die in Unternehmen produzierten Güter), die einzelnen Arten von Untereinheiten bilden füreinander wechselseitig die Umwelt. — (2) durch jenseits der Subsysteme geltende *generalisierte Kommunikationsmedien* (z. B. Geld). — (3) durch *universelle Werte* (z. B. BürgerInnen- u. Menschenrechte).

d. Universalismus vs. Partikularismus. Menschen üben in der modernen Gesellschaft gleichzeitig mehrere Rollen in unterschiedlichen Untereinheiten aus (z. B. Wählerin, Industriearbeiterin, Mutter). Damit sie sich reibungslos zwischen den Untereinheiten bewegen können u. Untereinheiten auch auf der Ebene von Individuen integriert sind, müssen Rollen nach universellen Kriterien (d. h. nach Leistung, Motivation, Eignung) zugewiesen werden. Gegensatz: Partikularistische (askriptive) Zuweisung von Rollen nach Geschlecht, sozialer Herkunft (Klasse, Stand), Rasse. Modernisierung ging mit einem Bedeutungsgewinn universeller Kriterien einher. Bsp.: Gewerbefreiheit, d. h. Alle können ein Gewerbe ausüben; ursprünglich gerichtet gegen Zünfte, die z. T. bestrebt waren, ein Gewerbe erblich werden zu lassen (Bevorzugung der Söhne von Meistern in der Lehre). Einführung Preußen 1810, Norddeutscher Bund 1869, Übertragung auf Reich 1871. Universelles Männerwahlrecht in Deutschland Revolution 1848, Reichstag 1871; Frauenwahlrecht 1919.

e. Politische Modernisierung. Im 19./20. Jh. entwickelte sich Politik verstärkt zu einer gesellschaftlichen Untereinheit mit der Funktion der Steuerung der Gesellschaft: Setzung von Normen für andere Untereinheiten (Wirtschaftsrecht, Familienrecht, etc.) sowie Regelung der Staatsfunktionen (Transfers, Bildung, Infrastruktur, etc.). Die Entwicklung von traditioneller Herrschaft zu Politik als Untereinheit einer modernen Gesellschaft setzte die Bewältigung folgender Herausforderungen voraus: (1) Schaffung einer nationalen Einheit; (2) Errichtung einer demokratischen Verfassungsordnung; (3) Eingliederung der Bevölkerung in diese Ordnung über Formen der politischen Partizipation (Parteien, Wahlen, Medien); (4) Befriedigung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen auf Beteiligung an allen zivilisatorischen Errungenschaften.

3. Modernisierung konkret: Urbanisierung, Kommunikations- und Bildungsrevolution

a. Urbanisierung (Verstädterung; REULECKE). Im Deutschen Reich wohnten 1871 76,3% der Bevölkerung in Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern, 1914 waren es noch 51,2%. Umgekehrt wohnten 1910 bereits 21,3% (1871 4,8%) der Bevölkerung in Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern. Durch die hohe Kommunikationsdichte bei gleichzeitiger Anonymität (geringes Gewicht partikulärer Bindungen) u. die Vielfalt an Konsum- u. Freizeitangeboten gilt Urbanität als Signum der Moderne. — Gründe: (1) Wachstum von Handel, Verkehr sowie Finanzdienstleistungen, die auf gegenseitige Nähe angewiesen waren. Die Verringerung von Transportkosten erleichterte überdies die Versorgung großer städtischer Bevölkerungen aus einem weiten Umland.

(2) Die ursprünglich eher ländliche Industrie (Arbeitskräfte, Rohstoffe, Wasserläufe u. Wälder als Energieträger) siedelte sich mit der Verbilligung von Transportkosten zunehmend in Städten an, wo einzelne Betriebe von der Nähe zu Lieferanten/Abnehmern sowie Dienstleistungen profitieren konnten.

b. Die Verdichtung von Kommunikationsräumen. Verbesserung der Drucktechnik durch dampfbetriebene Schnellpresse (1812), Rotationsmaschine (1845) sowie Setzmaschine (Linotype 1886). Voraussetzung für größeren Umfang, steigende Vielfalt u. Zunahme der Reichweite von Zeitungen im Verlauf des 19. Jh. Mitte 19. Jh. in Deutschland Abschaffung des sog. Intelligenzzwangs (Anzeigenmonopol für bestimmte Regionen, Abnahmepflicht für Staatsangestellte; Einführung Preußen 1727), was Zahl u. inhaltliche Vielfalt von Zeitungen steigerte; Berliner National-Zeitung (gegr. 1848) gilt als erste Vertreterin der politischen Meinungspresse. Urbanisierung, Verbilligung von Transport, Verbesserung der Nachrichtenverbreitung (s. o., §1.b/3) u. Aufschwung des Zeitungswesens verdichteten Kommunikationsräume, was seinerseits Voraussetzung für die Bildung einer politischen Öffentlichkeit in den werdenden Nationalstaaten war.

c. Die Entwicklung des Bildungswesens (LUNDGREEN 1980/81). (1) *Funktionen*: (a) Bildung ist Grundlage für die fortdauernde Hervorbringung technischer Innovationen; (b) Bildung ist Grundlage für die Partizipation an (politischer) Kommunikation über die eigene Primärgruppe (Familie, Nachbarschaft) hinaus, wurde aber im 19. Jh. auch als Instrument politischer Kontrolle mittels der Verbreitung monarchistischer Ideologien genutzt; (c) Bildungstitel sind wichtig für die Vergabe von (Berufs-)Rollen nach Leistungskriterien. — (2) *Der Weg zur staatlichen Volksschule.* In der FNz entstanden im Zuge der Konfessionalisierung (19.10.11, §2) ländliche Schulen, allerdings nicht flächendeckend, u. die Schulpflicht wurde nicht durchgesetzt. Ab 18. Jh. verstärkter staatlicher Einfluss. Bis zur 2. H. 19. Jh. setzten die meisten europ. Staaten die obligatorische Schulpflicht durch. Die Volksschule war gratis (Preußen 1888) u. der Staat beanspruchte die in Deutschland vor dem Hintergrund kath. Widerstands nur teilweise durchgesetzte staatliche Kontrolle (Schulkompromiss 1908). — (3) *Der Ausbau der Universitäten.* 1871–1914 verfünffachte sich die Zahl der Studenten, u. sie erhöhte sich von ca. 20 auf 80 pro 100.000 Einwohner. Neben Theologen, Mediziner, Juristen u. Gymnasiallehrern wurden weitere Berufsrollen akademisiert, insbes. Ingenieure u. Chemiker. Dies ging einher mit dem Aufbau Technischer Universitäten (ab 1879).

Literaturhinweise

- ALLEN, Robert C.: The British Industrial Revolution in global perspective, Cambridge 2009.
- LUNDGREEN, Peter: Sozialgeschichte der deutschen Schule, 2 Bde., Göttingen 1980/81.
- NORTH, Michael (Hg.): Kommunikationsrevolutionen. ., Köln 1995.
- REULECKE, Jürgen: *Geschichte der Urbanisierung in Deutschland*, Frankfurt 1985.
- SIEFERLE, Rolf Peter: Der unterirdische Wald. Energiekrise und industrielle Revolution, München 1982.
- ZIEGLER, Dieter: Die industrielle Revolution, Darmstadt 2005.