

5. April 2022

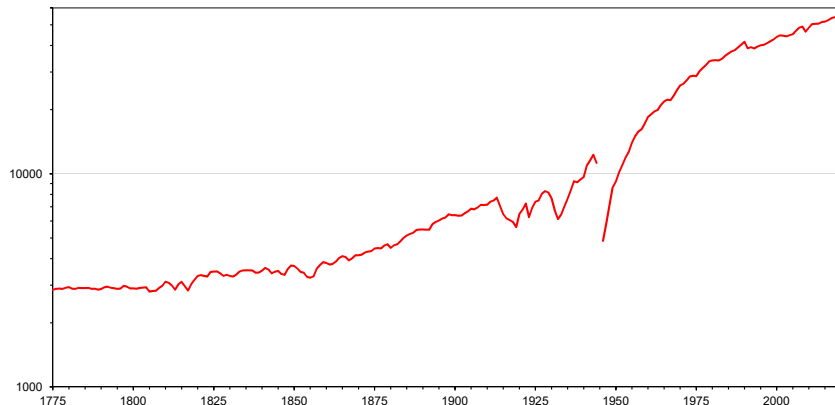
Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jahrhundert

Gliederung

- ◆ Teil I: Übersicht über die langfristige Entwicklung der deutschen Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert

- ◆ Teil II: Hauptmerkmale und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jahrhundert
 - ◆ Übersicht: Von der postmalthusianischen Ära zum Beginn des modernen Wirtschaftswachstums
 - ◆ Erste Phase der Agrarmodernisierung, Agrarmärkte und Agrarreformen
 - ◆ Institutioneller Wandel und Anfänge einer nationalen Wirtschaftspolitik

Das reale Bruttoinlandsprodukt pro-Kopf, 1851–2012 (in konstanten DM von 1990, logarithmische Skala)



Quellen: Pfister, Ulrich: Economic growth in Germany, 1500–1850, erscheint in: *Journal of Economic History* 82, 4 (2022); derselbe: The Crafts-Harley view of German industrialization: an independent estimate of the income side of net national product, 1851–1913, in: *European Review of Economic History* 24, 3 (2020), 502–521; Ritschl, Albrecht und Mark Spoerer: Das Bruttosozialprodukt in Deutschland nach den amtlichen Volkseinkommens- und Sozialproduktsstatistiken 1901–1995, in: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* 1997/II, 27–54 (leicht überarbeitet); 1950–2020 Bundesamt für Statistik, Werte 1950–1970 neu berechnet.

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

3

Phasen des Wirtschaftswachstums im 19. und 20. Jh.

◆ Indikator: Jährliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts pro Kopf

1820-1850	1851-1880	1880-1913	1914-1950	1950-1973	1973-1990	1991-2012
0,3%	1,1%	1,5%	ca. 0?	4,6%	2,2%	1,2%

◆ Phasen

Im Jahrhundert vor den 1810er Jahren vermutlich kein oder nur ein sehr geringes Wirtschaftswachstum auf Pro-Kopf-Basis

- (1) Wachstumsbeschleunigung im 19. Jahrhundert; ca. 1880 Übergang ins moderne Wirtschaftswachstum
- (2) Wohl keine langfristige Zunahme der materiellen Wohlfahrt 1914–1950: Weltkriege (1914–1918, 1939–1945); Weltwirtschaftskrise (1929–1932)
- (3) Das Wirtschaftswunder/Golden Age, ca. 1950–1973
- (4) Rückgang des Wirtschaftswachstums, ca. 1973–1990; seit Wiedervereinigung abgesehen von Krisen (2008 Finanzkrise; 2020 COVID-19) stetiges, aber niedriges Wirtschaftswachstum

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

4

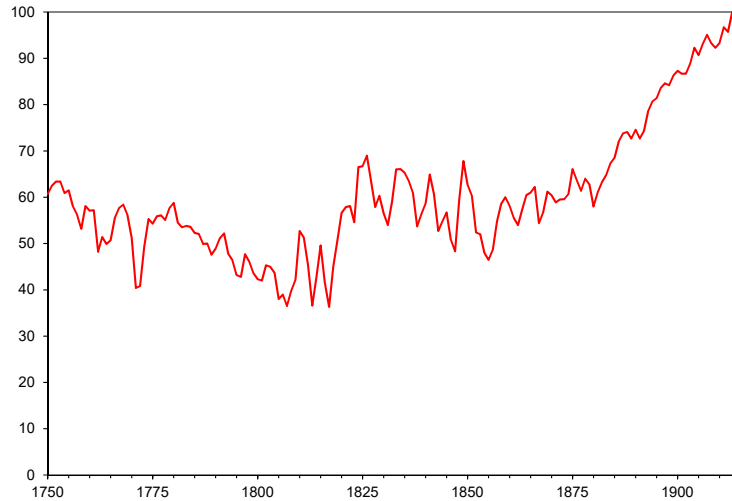
Übersicht zum 19. Jahrhundert

Von der postmalthusianischen Ära zum modernen Wirtschaftswachstum

Merkmale der postmalthusianischen Ära

- ◆ Ca. 1880 folgte ein Übergang von einem postmalthusianischen zu einem modernen Wirtschaftswachstum
- ◆ Merkmale der postmalthusianischen Ära (1810er Jahre bis ca. 1880) im Überblick
 - ◆ Stabilität des Reallohns trotz gestiegenen Bevölkerungswachstums
 - ◆ Verschwinden von Sterblichkeitskrisen
 - ◆ Bevölkerungsabhängige Zunahme des technischen Niveaus
 - ◆ Geringe Relevanz von Humankapital in der Produktion

Der Reallohn außerhalb der Landwirtschaft 1750–1913 (Index, 1913=100)



Bis 1850 Reallohn ungelernter städtischer Arbeiter, danach von Arbeitern in Industrie und Handwerk
Quelle: GESIS ZA 8709, Tabelle A.03 (Autor: vor allem Ulrich Pfister)

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

7

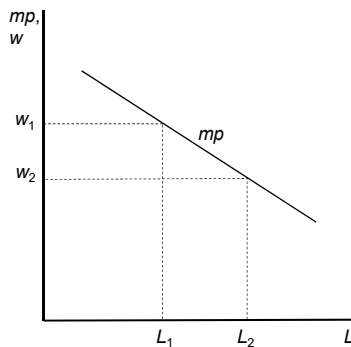
Stabilität des Reallohns trotz höheren Bevölkerungswachstums

- ◆ „Malthusianische“ Beziehung zwischen Reallohn und Bevölkerung im 18. Jahrhundert (ca. 1730–1799)
 - ◆ Bevölkerungswachstum 0,4% p. a.
 - ◆ Rückgang des Reallohns
 - ◆ Ausdruck eines fallenden Grenzprodukts der Arbeit bei statischer Technologie
- ◆ In den 1810er Jahren Bruch dieser Beziehung
 - ◆ Beschleunigung des Bevölkerungswachstums: 1816–1870 0,8%
 - ◆ Zwischen ca. 1820 und 1880 war der Reallohn langfristig stabil
 - ◆ (und zur Erinnerung: langsam einsetzendes Wachstum des realen Pro-Kopf-Einkommens)
- ◆ Implikation: Das technologische Niveau muss sich ca. 1820–1880 in etwa parallel zum Bevölkerungswachstum erhöht haben!

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

8

Exkurs Fallendes Grenzprodukt der Arbeit und Reallohn

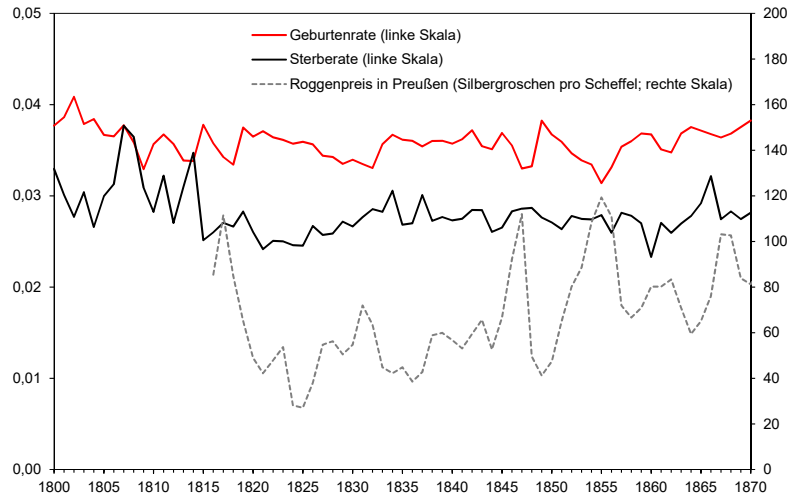


- ❖ Das Grenzprodukt (mp) eines Produktionsfaktors – hier von Arbeit – bezeichnet den Ertrag der zuletzt zusätzlich eingesetzten Einheit (Arbeitsstunde, Arbeitskraft: L)
- ❖ Bei gegebener Technologie fällt mit wachsendem Arbeitseinsatz das Grenzprodukt
Negativer Zusammenhang zwischen mp und L
- ❖ Bei vollständiger Konkurrenz entspricht der Reallohn (w) dem Grenzprodukt der Arbeit
 - ❖ Gilt $w > mp$, dann lohnt sich für ein Unternehmen (in der Vormoderne: einen bäuerlichen Betrieb) die Beschäftigung von Lohnarbeitskräften nicht
 - ❖ Gilt $w < mp$, dann werden mehr Arbeitskräfte eingestellt, bis $w = mp$
- ❖ Bei gegebener Technologie erhöht Bevölkerungswachstum den Arbeitseinsatz, was über das fallende Grenzprodukt der Arbeit zu einem Rückgang des Reallohns führt

Verschwinden von Bevölkerungskrisen

- ❖ In der Vormoderne führten Ernteausfälle immer wieder zu Versorgungsengpässen und Bevölkerungskrisen, in denen die Geburtenrate sank und die Sterberate über der Geburtenrate lag
Definition Sterberate: Anzahl Gestorbene dividiert durch Bevölkerung
- ❖ Letzte Bevölkerungskrise auf nationalem Niveau: 1812–14
- ❖ Bis Mitte 1850er Jahre periodische Versorgungsengpässe, die regional (aber nicht mehr auf nationaler Ebene) zu Bevölkerungskrisen führten
 - ❖ 1815–1817/19 (Explosion des Tambora-Vulkans in Indonesien)
 - ❖ 1830–32
 - ❖ 1846–48 (verheerende Kartoffelkrankheit)
 - ❖ 1853–56 (wohl schwerste Krise im 19. Jh.: hohe Auswanderungsrate, negative Nettoinvestitionen in der Industrie)
- ❖ 1867 reagierten Heirats- und Fruchtbarkeitsrate kaum mehr auf den Anstieg von Getreidepreisen – Übergang von landwirtschaftlichem zu industriellem Konjunkturmuster

Geburtenrate, Sterberate und preußische Roggenpreise 1800/16–1870



Quelle: Vitalraten in Deutschland ab 1815 in GESIS ZA 8609 (Autoren: Fertig et al. 2018), Tabelle A.0.0; Roggenpreise in Preußen in GESIS ZA 8302, Tabelle 1 (Preußisches Statistisches Landesamt).

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

11

Bevölkerungsabhängiger technischer Fortschritt I

◆ Smithsches Wachstum

- ◆ Nach Adam Smith bestimmt das Ausmaß des Marktes den Grad von Arbeitsteilung und Spezialisierung
 - ◆ Spezialisierung bedeutet, dass Produktionsfaktoren da eingesetzt werden können, wo sie den höchsten Ertrag erbringen, so dass bei gegebener Faktormenge der Output steigt bzw. sich das technologische Niveau im breiten Sinn erhöht
- Marktausweitung bewirkt Wirtschaftswachstum

◆ Triebkräfte Smithschen Wachstums im 19. Jahrhundert

- ◆ Bevölkerungswachstum bewirkte Marktausweitung
- ◆ Straßenbau und Eisenbahnbau bewirkten eine Senkung von Transportkosten und trugen damit zu Marktausweitung bei
 - Eisenbahnbau stellt zentrales Element der ersten Phase der Industrialisierung in Deutschland von den 1840er bis zu den 1870er Jahre dar. Die erste Phase der Industrialisierung ist damit ein Element der postmalthusianischen Ära.
- ◆ Abbau von Handelshemmnissen, insbesondere die Gründung einer Zollunion im Zollverein (1834), förderte Marktausweitung

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

12

Bevölkerungsabhängiger technischer Fortschritt II

◆ Boserupsches Wachstum

(Boserup 1965 vertrat eine Malthus entgegengesetzte Position zur Beziehung zwischen Bevölkerung und materieller Wohlfahrt)

- ◆ Hohe Bevölkerungsdichte verkürzt die Distanz, die beim Beobachten und Berichten von Innovationen überwunden werden muss.
- ◆ Hohe Bevölkerungsdichte stellt das Arbeitsangebot bereit, das zur Umsetzung arbeitsintensiver Innovationen erforderlich ist.

→ Bevölkerungswachstum unterstützt die Verbreitung arbeitsintensiver agrartechnischer Innovationen, was bevölkerungsabhängigen technischen Fortschritt bewirkt.

◆ Die sog. erste Agrarmodernisierung ca. 1800 bis 3. Viertel 19. Jh. beinhaltete vor allem arbeitsintensive Innovationen,

so dass die Kombination der Stabilität von Reallohn und raschem Bevölkerungswachstum gut zum Konzept Boserupschen Wachstums passen.

Rendite des Humankapitals und Bevölkerungswachstum

◆ Definition Humankapital

Personengebundenes Wissen und Können, das für die Herstellung knapper Güter Verwendung findet

◆ Annahme zum Angebot von Humankapital

Eltern sind altruistisch und investieren ins Humankapital ihrer Kinder, wenn die Rente auf Humankapital hoch ist.

◆ *Quantity-quality trade-off*

Aufgrund eines gegebenen Einkommens (Budgetrestriktion) müssen Eltern zwischen der Zahl ihrer Kinder (*quantity*) und deren Ausstattung mit Humankapital (*quality*) abwägen

◆ Erklärung der Zunahme des Bevölkerungswachstums nach 1800

- ◆ Geringe Relevanz von Humankapital in vorindustriellen Gewerben und Leitsektoren der ersten Phase der Industrialisierung (1840er–1870er Jahre)

→ Eltern zogen die Zahl an Kindern deren Qualität vor

→ Steigerung des technischen Niveaus lockerte in erster Linie die Budgetrestriktion und befeuerte das Bevölkerungswachstum.

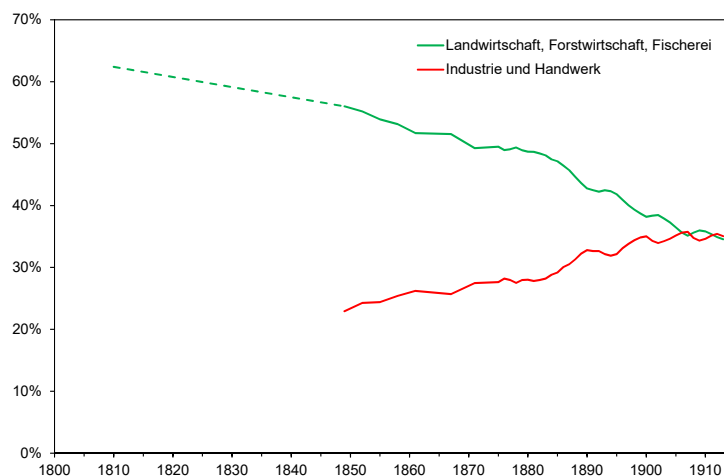
Beginn des modernen Wirtschaftswachstums ca. 1880–1913

- ◆ Beschleunigung des Wirtschaftswachstums
 - ◆ Zunahme des realen Pro-Kopf-Einkommens etwa im seit den 1970er Jahren zu beobachtenden Rhythmus
 - ◆ nachhaltiger Anstieg des Reallohns über das Niveau von ca. 1750 und 1820
- ◆ Hochindustrialisierung
 - ◆ Verbreiterung der industriellen Basis der deutschen Wirtschaft
 - ◆ Zunahme der Kapitalintensität (Kapitalstock pro Arbeitskraft im Industriesektor)
Jährliches Wachstum 1850–1870 0,6%, 1880–1913 3,3%
 - ◆ Entwicklung auch heute wichtiger humankapitalintensiver Branchen:
Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Chemie
- ◆ Beginn des ersten Fruchtbarkeitsübergangs
 - ◆ Folgen des Bedeutungsgewinn von Humankapital in der industriellen Produktion:
 - ◆ Beschleunigung des Einkommenswachstums
 - ◆ Eltern bevorzugten zunehmend die Qualität über die Quantität ihrer Kinder und begannen deshalb die Zahl der Geburten zu senken.
Nicht kurzfristig, aber langfristig trug dies zum Absenken des Bevölkerungswachstums und zur Stabilisierung eines stetigen Wirtschaftswachstums auf Pro-Kopf-Basis bei.

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

15

Strukturwandel im 19. Jahrhundert Anteile ausgewählter Sektoren an der Gesamtbeschäftigung

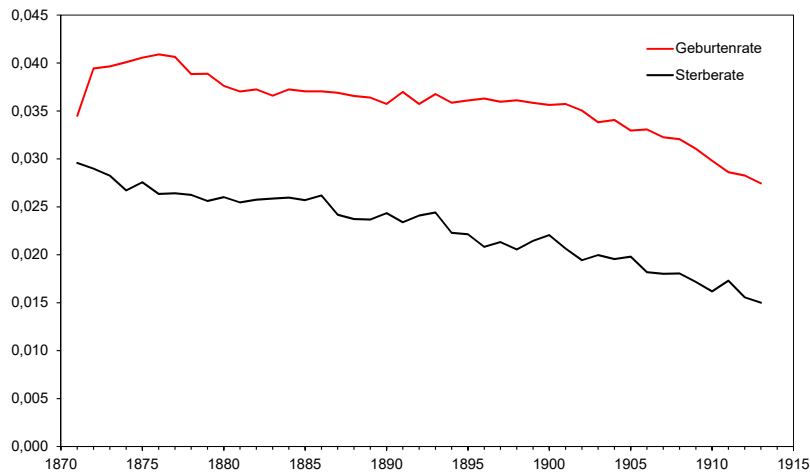


Quelle: Hoffmann, Walther G.: Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts (Berlin: Springer, 1965), Tabelle II/20, S. 204–206; 1810: Schätzung Ulrich Pfister

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

16

Geburtenrate und Sterberate, 1871–1913



Quelle: Hoffmann, Walther G.: Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts (Berlin: Springer, 1965), Tabelle II/1, S. 172–174.

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

17

Materielle Wohlfahrt, Humankapital und Fruchtbarkeitsübergang Preußen um 1900

- ◆ Auf Kreisebene positive Zusammenhänge zwischen steuerbarem Einkommen, Zahl werthaltiger Patente in Jahrzehnten davor und Einschulungsquote auf Sekundarstufe 1871. Heißt also:
 - ◆ Humankapital in der Form von Bildung über das Volksschulniveau hinaus war bereits damals wichtige Grundlage für technische Innovationen.
 - ◆ Humankapital und teilweise darauf gestützte technische Innovationskraft der Industrie leisteten wichtige Beiträge zur wirtschaftlichen Entwicklung.
- ◆ Ging hohe Bildung der Bevölkerung mit zahlreichen Patenten von Firmen einher, war die Geburtenrate niedrig. Heißt also:
 - ◆ Wenn Humankapital wichtig für die technische Weiterentwicklung der regionalen Industrie war, dann war wohl auch die Rendite auf Humankapital im entsprechenden Kreis hoch.
 - ◆ War die Rendite auf Humankapital hoch, so zogen Eltern die Qualität ihrer Kinder deren Quantität vor und begrenzten deshalb ihre Geburtenzahl.

Quelle: Cinnirella, Francesco und Jochen Streb: The role of human capital and innovation in economic development: evidence from post-Malthusian Prussia, in: Journal of Economic Growth 22, 2 (2017), 193–227.

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

18

Erste Phase der Agrarmodernisierung, Agrarmärkte und Agrarreformen

Erste Phase der Agrarmodernisierung Ende 18. Jahrhundert bis drittes Viertel 19. Jahrhundert

◆ Elemente agrartechnischer Innovationen

- (1) Anbau neuer Fruchtplanzen, insbes. Blattfrüchte: Kartoffeln, Klee, Rüben
 - ◆ intensivere Bodenbewirtschaftung durch Hacken, was die Bodenregenerierung fördert
 - ◆ Klee und Rüben binden überdies Stickstoff im Boden
- (2) Neue Fruchtplanzen ermöglichten den Übergang zu neuen Fruchtfolgen
 - ... insbes. Rückgang der Brache zugunsten eines permanenten Ackerbaus
- (3) Stallhaltung des Viehs
 - ◆ bei intensiverer Nutzung von früherem Weideland (Wiese, z. T. Anbau von Futterplanzen)
 - ◆ Dadurch höheres Aufkommen und gezielterer Einsatz von Dünger, was seinerseits den Übergang zu intensiveren Fruchtfolgen im Ackerbau unterstützte

◆ Alle diese Innovationen waren arbeitsintensiv (vgl. oben: Boserupsches Wachstum)

- ◆ Im Feldbau vermehrtes Hacken statt Pflügen bzw. Ernte mit Ausgraben (von Kartoffeln und Rüben) statt mit Sense
- ◆ Bau von Ställen, Unterhalt von Jauchegruben, Einzäunung von Weiden zu Wiesen
- ◆ Heugewinnung und Fütterung von im Stall gehaltenem Vieh

Die Konsequenz: Produktionsausweitung im Agrarsektor

◆ Schätzungen für die Produktion des Agrarsektors

	um 1800	1883	1913
Ackerbau: Mio. t GE	12,8	36,0	57,8
Rinderbestand (Mio.)	10,2	15,8	21,0
Schweinebestand (Mio.)	3,8	9,2	25,7
Bevölkerung (Mio.)	23	46	67

GE: Getreideäquivalente (basierend auf Nährwert in Kalorien und Eiweißgehalt)

◆ Interpretation

- ◆ Der starke Anstieg des Viehbestands verbesserte sowohl die Produktivität des Ackerbaus (Dünger) als auch die Eiweißversorgung (Milchprodukte, Fleisch) der Bevölkerung.
- ◆ Das Produktionswachstum überstieg das Bevölkerungswachstum und war bis 1860er Jahre Voraussetzung für die Versorgung des wachsenden gewerblichen bzw. industriellen Bevölkerungsteils mit Grundnahrungsmitteln.

Triebkräfte der Agrarmodernisierung I Bildung von weiträumigen Märkten für Grundnahrungsmittel

◆ Marktintegration innerhalb Deutschlands

- ◆ 1810er–1860er Jahre Rückgang der Abstände von Getreidepreisen zwischen räumlich voneinander entfernten Märkten
- ◆ Gründe: (1) Straßen- und Eisenbahnbau; (2) Liberalisierung von Getreidemärkten
- ◆ Marktintegration war ein wichtiger Mechanismus, über den die Nachfrage der wachsenden Zahl nicht-landwirtschaftlicher Haushalte auf den Bauernhöfen Anreize zur Produktionssteigerung setzte.

◆ Sog. Europäische Getreideinvasion ab ca. 1865

- ◆ Nach dem US-amerikanischen Bürgerkrieg (1861–65) starke Ausweitung der Getreideimporte europäischer Länder aus den USA
- ◆ Deutschland wandelte sich bis in die 1870er Jahre von einem wichtigen Getreideexporteur zu einem wichtigen Importeur.
- ◆ Die wachsende Unabhängigkeit von der einheimischen Nahrungsmittelproduktion erleichterte den Strukturwandel zur Hochindustrialisierung.

Triebkräfte der Agrarmodernisierung II Agrarreformen

◆ Chronologie

- ◆ Anfänge um 1800, vielfach unter Einfluss der französischen Revolution
- ◆ Beispiel Preußen:
 - ◆ zentrale Maßnahmen 1807–1821, 1850
 - ◆ Einsetzen des Vollzugs 1830er/1840er Jahre
 - ◆ Abschluss im 3. Viertel des 19. Jahrhunderts, insbesondere durch die Schaffung geeigneter Finanzierungsinstrumente (staatliche Rentenbanken)

◆ Hauptelemente

- ◆ Ablösung persönlicher Abhängigkeitsbeziehungen der Bauern von Grund- bzw. Gutsherren (z. B. Leibeigenschaft)
- ◆ Auflösung des geteilten Eigentums von Grund-/Gutsherren und Bauern an Boden zugunsten eines individuellen Eigentums
- ◆ Beide Maßnahmen mussten Bauern mit Ablösungszahlungen finanzieren.
- ◆ Parallel Auflösung kommunaler Nutzungsformen zugunsten individueller Bodennutzung (Auflösung von Allmenden/Gemeinheiten)

◆ Möglicherweise verbesserten Agrarreformen die Anreize zur Einführung agrartechnischer Innovationen.

05.04.2022 Übersicht und Grundlagen der wirtschaftlichen Entwicklung im 19. Jh.

23

Institutioneller Wandel

und

Anfänge einer nationalen Wirtschaftspolitik

Der Zollverein (ab 1834)

- ◆ Ausgangspunkt: Handelsreformen in den 1800er und 1810er Jahren, die Binnenzölle durch Außenzoll ersetzen
 - ◆ Zuletzt: Preußen 1818; schafft Handelsbarriere zwischen Küste u. Süddeutschland
- ◆ Der Weg zur Gründung des Zollvereins (1834)
 - ◆ 1828 Vertrag zwischen Preußen und Hessen-Darmstadt; im selben Jahr analoger Vertrag Bayern-Württemberg; in den Folgejahren weitere Verträge nach selben Grundprinzipien
 - ◆ 1834 Zollunion von Preußen, Bayern, Württemberg, Sachsen, Hessen-Kassel und Hessen-Darmstadt sowie 15 Kleinstaaten
- ◆ Grundprinzipien
 - ◆ Getrennte Außenzollverwaltungen der Einzelstaaten wurden beibehalten.
 - ◆ Beseitigung gemeinsamer Zollgrenzen
 - ◆ Einnahmen wurden durch zentrales Büro in Berlin nach Maßgabe der Bevölkerungsgröße über Einzelstaaten verteilt.
- ◆ Motive
 - ◆ Fiskalische Interessen: Gestiegene Effizienz der Zollverwaltung steigerte Staatseinnahmen und erhöhte die Autonomie der Regierungen von Parlamenten
 - ◆ Marktzugang zu Nordsee und zum großen preußischen Markt

Deutsche Einigungskriege und Reichsgründung

- ◆ 1866 preußisch-österreichischer Krieg
 - ◆ Niederlage von Österreich-Ungarn
 - ◆ Erwerb von Hannover, Schleswig und Holstein, Hessen-Kassel, Nassau und Frankfurt durch Preußen
 - ◆ Zerfall des Deutschen Bundes (loser Staatenbund ab 1815)
 - ◆ Gründung des Norddeutschen Bundes (Einschluss insbes. von Sachsen, Hessen)
Deutlich stärkere Integration als deutscher Bund:
 - ◆ Zollvereinsparlament
 - ◆ gemeinsame Währung (Zollvereinstaler) und Gewicht (Zollvereinspfund)
- ◆ Verbündung der süddeutschen Staaten mit Preußen gegen französische Gebietsansprüche
- ◆ 1870/71 gemeinsamer Krieg der deutschen Staaten gegen Frankreich, in dem das Reich gegründet wurde

Anfänge einer nationalen Wirtschaftspolitik

- ◆ Aus Debatten um Zollsätze ergaben sich Ansätze einer nationalen Wirtschaftspolitik
 - insbes. Revision 1844 mit ersten Schutzzöllen für Eisenwaren
- ◆ Weitere Handelserleichterung unter den Mitgliedern des Zollvereins erforderte Standardisierung
 - ◆ Münzpolitik: Bis 1857 bildete sich ein System konvertibler Währungen unter Führung des preußischen Talers heraus (Grundlage für Übergang zur Mark 1875)
 - ◆ 1868 Vereinheitlichung von Maßen und Gewichten in einem metrischen System (Basis für entsprechende Maßnahme im Reich 1874)
 - ◆ Bewertung: Zwischenstaatliche Kooperation im Zollverein/Norddeutschen Bund schuf Institutionen, die Smithsches Wachstum förderten
- ◆ Gewerbefreiheit
 - ◆ 1807/11 in Preußen Gewerbereformen von Stein und Hardenberg
 - ◆ Abschaffung der Regulierung von Gewerben durch Zünfte
 - ◆ Gegen Patentierung wurden alle Gewerbe freigestellt
 - ◆ Keine beruflichen Monopole (z. B. kein Kurpfuscherverbot, kein Meisterzwang)
 - ◆ Mit Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes (1869; 1872 Reichsgewerbeordnung) Verbreitung dieser Grundsätze in ganz Deutschland