

3. Die Entwicklung des Kapitalismus im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts. Die Gründung der I. Internationale

3.1. Die wirtschaftliche Entwicklung des Kapitalismus in den fortgeschrittenen Ländern

3.1.1. Der Abschluß der industriellen Revolution in den wirtschaftlich fortgeschrittenen Ländern

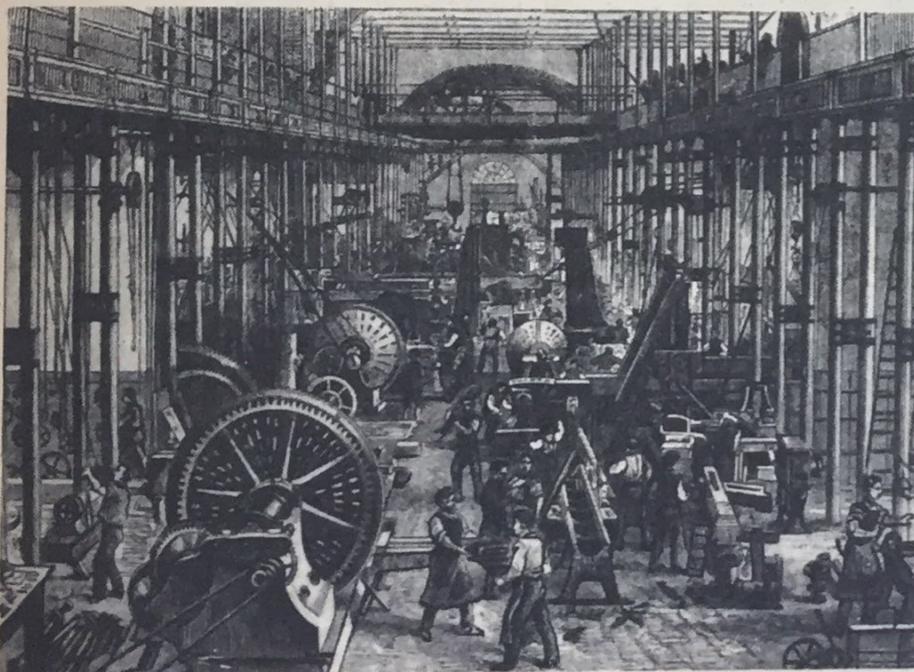
Die volle Durchsetzung des Kapitalismus vollzog sich durch zwei revolutionäre Prozesse, die sich gegenseitig bedingten und beeinflussten: Erstens durch die *bürgerliche Revolution*, die die gesellschaftlichen Verhältnisse zugunsten der Bourgeoisie umwälzte. Zweitens durch die *industrielle Revolution*, die grundlegend die Art und Weise der Produktion veränderte.

Im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts wurde die **industrielle Revolution** in den fortgeschrittensten Ländern (England, Frankreich, USA, Deutschland) beendet. Maschinen ersetzten in den wichtigsten

Industriezweigen die Handwerkzeuge, mit denen bisher die Produktion betrieben worden war. Zur Herstellung dieser Werkzeugmaschinen entstand ein neuer Industriezweig, der Maschinenbau. Maschinenfabriken lieferten zum Beispiel Pressen, Dreh- und Bohrmaschinen oder Textilmaschinen. Sie wurden zur Einrichtung neuer Fabrikanlagen oder als Ersatz für veraltete Maschinen gebraucht. So gewannen die Maschinenfabriken eine Schlüsselstellung in der kapitalistischen Industrie.

Die Dampfmaschine fand weite Verbreitung. In erster Linie wurde sie im Verkehrswesen (Lokomotiven, Dampfschiffe), im Bergbau (Wasserhaltung, Bewetterung, Transport) und als Antriebsmittel von Maschinen eingesetzt.

● Warum nimmt die Herstellung von Werkzeugmaschinen eine Schlüsselstellung in der kapitalistischen Industrie ein?



Maschinensaal der Firma Hartmann um 1850 in Chemnitz (heute Karl-Marx-Stadt). (Zeitgenössische Darstellung)

Leistungssteigerung der Dampfmaschinen 1840 bis 1870 (Angaben in PS)¹

	England	Deutschland	Frankreich
1840	620000	40000	90000
1850	1290000	260000	370000
1860	2450000	850000	1120000
1870	4040000	2480000	1850000

● Berechne die Steigerung von 1840 bis 1870 für die drei Länder! Welche Entwicklungstendenzen kannst du feststellen?

3.1.2. Der Produktionsaufschwung nach 1850

Der Einsatz von Maschinen ermöglichte eine schnelle Produktionssteigerung. Maschinenbau, Kohle- und Erzförderung, Eisen- und Stahlerzeugung sowie die Entwicklung des Verkehrs beeinflussten sich dabei wechselseitig. Durch die Anwendung von Dampfmaschinen und modernerer Produktionsverfahren konnten zum Beispiel im Bergbau größere Tiefen erreicht und neue Kohle- und Erzvorkommen erschlossen werden.

Kohleförderung 1850 und 1870 (Angaben in Tausend Tonnen)²

	1850	1870
England	49000	110000
Deutschland	7000	34000
Frankreich	4000	13000
USA	6000	30000
Welt	83000	219000

● Warum setzte in der kapitalistischen Welt eine schnell steigende Nachfrage nach Kohle ein?

Der Bedarf an Eisen und Stahl, dem wichtigsten Grundstoff der Industrie, wuchs ebenfalls rasch an. Die Eisen- und Stahlerzeugung wurde durch die Anwendung moderner Produktionsverfahren erhöht.

¹ J. Kuczynski: Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus. Bd. 33, Berlin 1967, S. 25.

² J. Kuczynski: Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus, Bd. 24, Berlin 1965, S. 87.

Roheisenproduktion 1850 und 1870 (Angaben in Tausend Tonnen)³

	1850	1870
England	2250	6000
Deutschland	210	1390
Frankreich	400	1180
USA	570	1670
Welt	4830	12260

● Vergleiche die Tabellen über Kohleförderung und Roheisenproduktion!

Die Kokshochöfen ersetzen in der Roheisenerzeugung immer mehr das alte Holzkohle-Verfahren. Gab es im Ruhrgebiet 1850 nur zwei Kokshochöfen, so waren es 1870 schon 50. Der Kokshochofen bot gegenüber den alten Verfahren große Vorteile. Hatte man früher für die Produktion einer Tonne Roheisen sieben bis acht Tonnen Holzkohle benötigt, so reichte nunmehr eine Tonne Koks aus. Die neuen Hochöfen wurden jetzt nicht mehr in der Nähe größerer Wälder errichtet, sondern nahe den Eisenerz- und Kohlevorkommen.

Besondere Bedeutung gewann die Veredelung des Roheisens zu Stahl. 1856 erfand der Engländer **Henry Bessemer** das nach ihm benannte **Bessemer-Verfahren** zur Herstellung von Stahl aus Roheisen: In das flüssige Roheisen, das sich in einem Konverter (Bessemer-Birne) befindet, wird Luft eingeblasen. Dabei wird ein Teil des Kohlenstoffs oxydiert. Der Kohlenstoffgehalt des Roheisens sinkt, und es entsteht Stahl.

Stahlerzeugung in gleicher Zeiteinheit bei verschiedenen Verfahren

Frischfeuer-Verfahren	7 Kilogramm
Puddel-Verfahren	47 Kilogramm
Bessemer-Verfahren	5000 Kilogramm

1864 entwickelten **Wilhelm Siemens** und die französischen Gebrüder **Martin** das Siemens-Martin-

³ Ebenda.

Verfahren. Dabei werden bei sehr hohen Temperaturen Roheisen und Schrott im Schmelzofen zu Stahl veredelt.

● Wodurch erklärt sich der gewaltige Produktionsaufschwung in allen wirtschaftlich fortgeschrittenen Ländern der Welt?

3.1.3. Die Entstehung von Großbetrieben

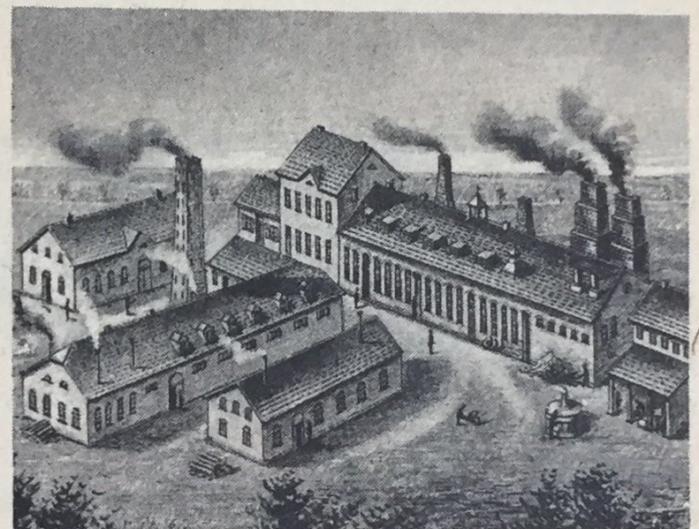
Die kapitalistische Produktion wurde anfangs in vielen selbständigen Einzelunternehmen betrieben. Die einzelnen Kapitalisten führten gegeneinander einen erbitterten *Konkurrenzkampf* um möglichst hohe Profite. Dabei behielten diejenigen die Oberhand, die wirtschaftlich am stärksten waren und am brutalsten die Arbeiter ausbeuteten. In diesem Prozeß wurden viele Betriebe ruiniert. Die volle Durchsetzung der kapitalistischen Warenproduktion in allen Wirtschaftsbereichen war zugleich der Höhepunkt des **Kapitalismus der freien Konkurrenz**.

Die Kapitalisten eigneten sich den Gewinn an, der von den Arbeitern erzeugt wurde. Einen Teil davon verwandten sie zur Vergrößerung und Modernisierung ihrer Betriebe. Der technische Fortschritt, wie zum Beispiel die neuen, aber kostspieligen Verfahren zur Stahlgewinnung, kam dabei vor allem den größeren Betrieben zugute. Zur Errichtung eines *Großbetriebes* waren nicht nur ein günstiger Standort (Rohstoffnähe, Transportverhältnisse, gute Absatzmöglichkeiten, weitreichende Geschäftsverbindungen) und ein hohes Können der Arbeiter und Techniker notwendig, sondern vor allem auch viel Kapital.

Zum Aufbau einer größeren Maschinenfabrik waren in Deutschland 1847 etwa 150 000 Taler⁴ erforderlich. Doch wesentlich mehr Kapital wurde zur Anlage eines Bergwerkes, eines Hüttenbetriebes oder einer Eisenbahnlinie benötigt. Zur Anlage eines Bergwerkes im Ruhrgebiet mit einer Jahresförderung von 100 000 Tonnen Steinkohle und einer Belegschaft von 500 bis 600 Arbeitern waren damals 500 000 bis 750 000 Taler erforderlich.

⁴ 1 Taler entsprach 3 Goldmark.

Ein einzelner Kapitalist konnte meist solche großen Summen nicht allein aufbringen. Deshalb schlossen sich mehrere Kapitalbesitzer zu einer *Aktiengesellschaft* (AG) zusammen. Sie zahlten Gelder in die Aktiengesellschaft ein und erhielten dafür Anteilscheine, *Aktien*. Am Ende des Geschäftsjahres wurde der Profit der Aktiengesell-



Krupps Gußstahlfabrik in den Jahren 1815, 1840 und 1864

schaft auf die Aktien aufgeteilt und die *Dividende* an die *Aktionäre* ausgezahlt. Ohne selbst zu arbeiten, eigneten sich die Aktionäre den Gewinn der Unternehmen an, den die Arbeiter schufen.

Je mehr Aktien ein Aktionär von einem Betrieb besaß, desto größer war sein Einfluß auf die betreffende Aktiengesellschaft. Die Großaktionäre, die die meisten Aktien einer Aktiengesellschaft besaßen, entschieden deshalb über alle wichtigen Fragen, die die Aktiengesellschaft betrafen.

Großbetriebe entstanden vor allem in den entscheidenden Industriezweigen, besonders im Bergbau, in der Eisen- und Stahlerzeugung und im Maschinenbau.

Anzahl der Arbeiter der Gußstahlfabrik Krupp

1850	241
1860	1785
1870	8400
1875	13000

Aktiengesellschaften in Preußen

	Anzahl	Kapital (Millionen Mark)	Durchschnitt
1840 bis 1849	7	43	6,1
1851 bis 1870	295	2400	8,1

Mit der fortschreitenden Industrialisierung bildeten sich *Großstädte* und *Industriezentren*. Das Ruhrgebiet wurde nach 1850 zum industriellen Herzen des deutschen Kapitalismus.

Wesentlichen Einfluß auf die Industrie erlangten nunmehr die *Banken*. Sie beschränkten sich nicht mehr auf das Wechseln, Leihen und Aufbewahren von Geld, sondern übernahmen den Kauf und Verkauf von Aktien und legten in zunehmendem Umfang ihr Kapital selbst in wichtigen Großbetrieben an.

● Erläutere den sichtbar gewordenen Entwicklungsprozeß!



Eisenbahnlinien in Mitteleuropa im Jahre 1848

3.1.4. Die Entwicklung des Verkehrs- und Nachrichtenwesens

Die industrielle Revolution sprengte den örtlich begrenzten, den lokalen Markt, für den bisher die kleineren Handwerksbetriebe produziert hatten. Rohstoffzufuhr und Absatz der Fertigwaren verlangten ein leistungsfähiges Transportsystem sowohl im Inland als auch für den internationalen Handel.

Länge der Eisenbahnstrecken (Angaben abgerundet in Kilometern) ⁵			
	1840	1860	1870
England	1300	16800	25000
Deutschland	500	11600	19000
Frankreich	500	9500	17900
USA	4500	49300	85100
Rußland	30	1600	11200

Diesem dringenden Bedürfnis wurden die Eisenbahnen gerecht. Sie waren schneller, billiger, zuverlässiger als die herkömmlichen Transportmittel und deshalb erheblich besser für den größeren Warentransport geeignet. Das Eisenbahnnetz wuchs in dieser Zeit außerordentlich rasch an.

In der Schifffahrt gewannen die Dampfschiffe zunehmend an Bedeutung. Für die Überfahrt von Europa nach Amerika benötigten Segelschiffe damals durchschnittlich 35 Tage, Dampfschiffe nur 12¹/₂ Tage.

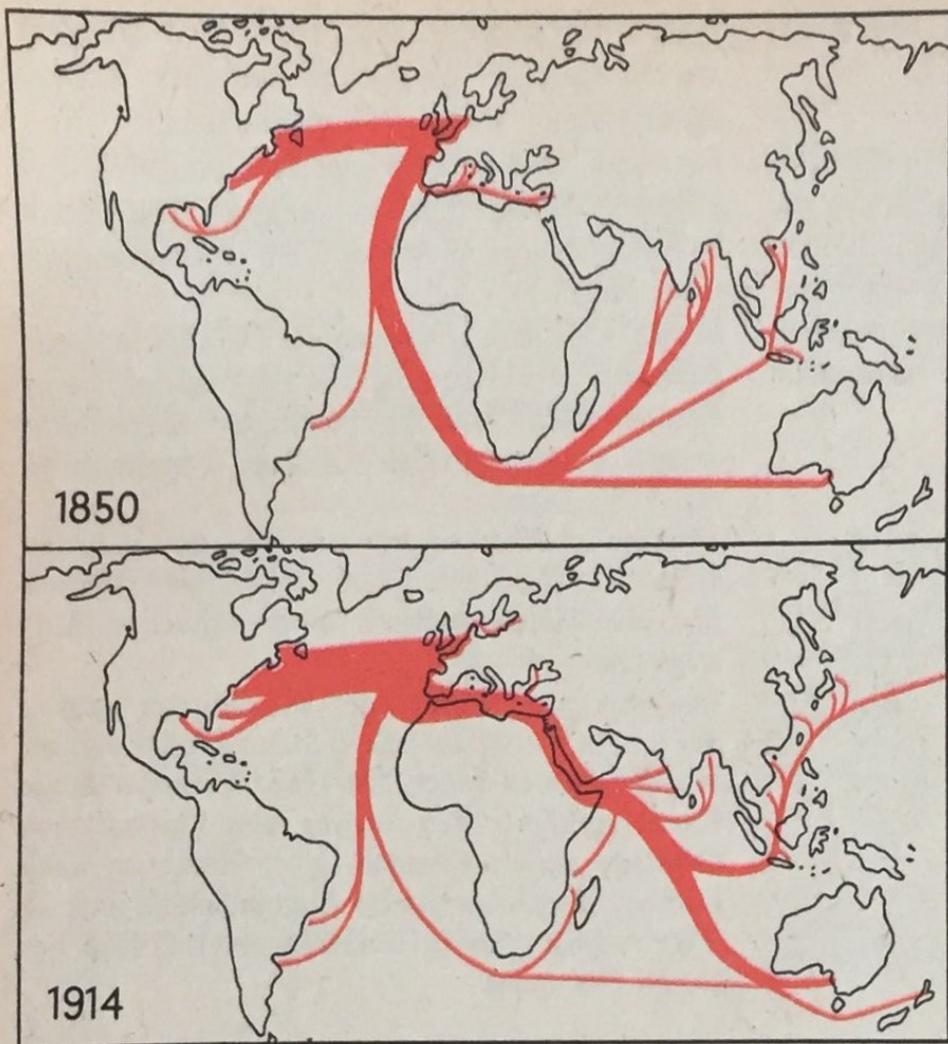
Auch im Schiffbau verdrängten Eisen und Stahl das Holz. Die Schiffe wurden größer. Die Werften und die Häfen nahmen einen schnellen Aufschwung.

Im Jahre 1869 wurde nach zehnjähriger Bauzeit der Suezkanal eröffnet. Er verband das Mittelmeer mit dem Roten Meer. Der 163 Kilometer lange Kanal verkürzte den Seeweg von Europa nach Ostasien außerordentlich. Von Hamburg nach Bombay beispielsweise benötigten Schiffe jetzt 24 Tage weniger als bei Fahrten um das Kap der Guten Hoffnung.

⁵ Nach J. Kuczynski: Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus. Bd. 2, Berlin 1962, S. 123.



Eisenbahnlinien in Mitteleuropa im Jahre 1868



Die Bedeutung des Suezkanals. Die Karten geben die Hauptrichtungen der Schifffahrt wieder, die Stärke der Linien deutet die ungefähre Intensität der befahrenen Schifffahrtslinien an

- 1. Leite aus dem Kartenbild die Bedeutung des Suezkanals ab!
- 2. Erkläre, warum Großbritannien und Frankreich seit der Mitte des 19. Jahrhunderts ein besonderes Interesse daran hatten, Ägypten politisch, militärisch und finanziell zu unterwerfen!

Die Einführung der *elektrischen Telegrafie* (Erfindungen von *Gauß*, *Weber* und *Morse*, industrielle Fertigung durch *Siemens*) ermöglichte eine schnelle und genaue Nachrichtenübermittlung. 1851 wurden die ersten Seekabel zwischen England und Frankreich, 1866 zwischen Europa und Amerika verlegt.

3.1.5. Neuerungen in der Landwirtschaft

Die neue Technik und die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse fanden auch Eingang in die Landwirtschaft. Mit einer von Pferden gezogenen *Mähmaschine* konnten in 10 Stunden fast 5 Hektar Getreide gemäht und dadurch mindestens 8



Dreschmaschine mit Dampflokomo-
bile aus dem Jahre 1865. (Zeit-
genössische Darstellung)

Arbeiter ersetzt werden. Die *Dampf-Dreschmaschine* fand vielfach Verwendung an Stelle des Handdruschs und der Göpeldreschmaschinen. Der erste *Dampfpflug* in Deutschland wurde 1868 in Sachsen eingesetzt. Führend in der Produktion und im Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen waren die USA und England.

Wesentlich höhere Erträge konnten durch die *künstliche Düngung* erreicht werden. *Justus von Liebig* (1803 bis 1873) schuf dafür die wissenschaftliche Grundlage. Sein Hauptwerk „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie“ erschien 1840. In Deutschland wurden seit 1843 Chilesalpeter und seit 1858 Kali aus Staßfurt zur künstlichen Düngung verwendet. 1872 wurden bereits in 33 Fabriken mehr als 500 000 Tonnen Kalisalze verarbeitet. Von 1850 bis 1870 stiegen die Hektarerträge bei Weizen um 10 bis 25 Prozent, bei Roggen und Gerste um 10 Prozent.

● 1. Erkläre, warum die Neuerungen in der Landwirtschaft sich besonders rasch in den USA und in England durchsetzten!

2. Welcher Zusammenhang bestand zwischen industrieller und landwirtschaftlicher Entwicklung?