

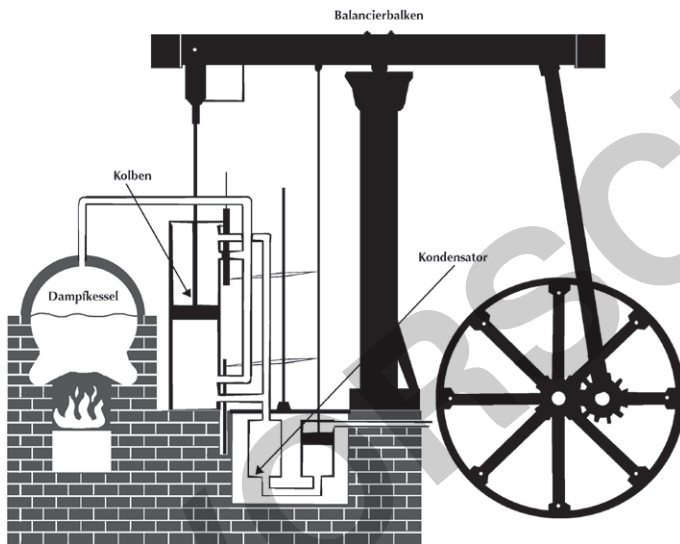
Mit Volldampf voraus

Das Wort „Dampfmaschine“ liegt Generationen von Zuschauern seit dem Jahr 1944 in den Ohren. Im Kultfilm „Die Feuerzangenbowle“ wird der Schulalltag von Lehrern und ihren Schülern auf das Komischste dargestellt. In einer Szene tritt der unvorbereitete Lehrer namens Bömmel vor die Klasse und murmelt in rheinländischem Dialekt Folgendes:

„Wo simmer denn dran? Aha, heute krieje mer de Dampfmaschin. Also, wat is en Dampfmaschin? Da stelle mer uns ganz dumm. Und da sage mer so: En Dampfmaschin, dat is ene große schwarze Raum, der hat hinten un vorn e Loch. Dat eine Loch, dat is de Feuerung. Und dat andere Loch, dat krieje mer später.“

Aufgabe 1

Bringe die Funktionsweise der Dampfmaschine in die richtige Reihenfolge und zeige, dass du dem Lehrer einiges voraus hast. Der erste Schritt erhält die Ziffer 1.



1	Der Kolben bewegt sich auf und ab und setzt somit den Balancierbalken in Bewegung.
2	Zuerst wird Wasser in einem großen Dampfkessel erhitzt.
3	Das Rad wird dann mittels eines Riemens mit einer Maschine verbunden, die damit angetrieben wird.
4	Aufgrund des hohen Druckes setzt sich im Zylinder ein Kolben in Bewegung.
5	Der Balancierbalken leitet die Bewegung an ein Rad weiter, das sich zu drehen beginnt.
6	Der dadurch entstehende Wasserdampf wird über eine Zuleitung und durch Ventile gesteuert in einen großen Zylinder geleitet.
7	Um den Druck im Zylinder auszugleichen, wird der Dampf in einen Kondensator gedrückt und abgekühlt. Er verflüssigt sich, kondensiert und wird abgeleitet.

Die industrielle Revolution und soziale Frage

Aufgabe 2

Erkläre den Begriff *industrielle Revolution* und nenne einige Ursachen dieser Entwicklung.

Aufgabe 3

Interpretiere die Statistik, die die Veränderungen in der Rhein-Main-Region zeigt.

Jahr	Bestand an Dampfmaschinen	Bevölkerungszahl	Anzahl an Betrieben	Beschäftigte
um 1875	943	364 947	25 479	81 267
um 1907	2 969	986 561	32 110	198 814

Aufgabe 4

Der Politiker Gregor Gysi sprach im Jahr 2015 von einer *digitalen Revolution*. Erläutere, was er damit gemeint haben könnte.

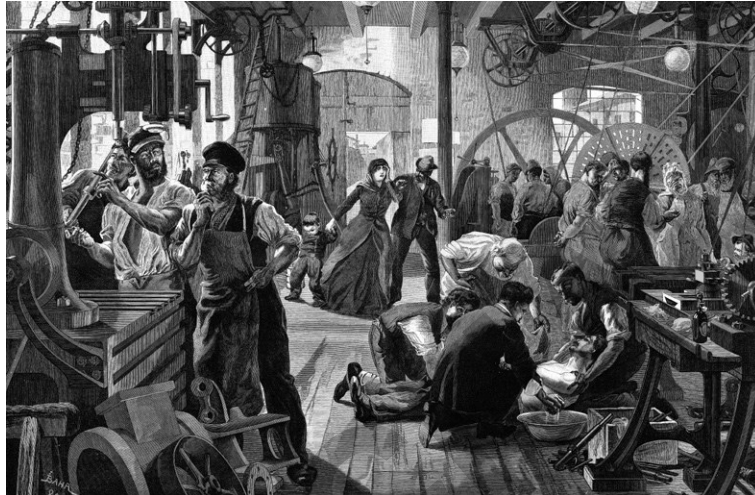
Fabrik-Leben

Aufgabe 1

Überlege, welchen Gefahren Arbeiter und Anwohner von Fabriken ausgesetzt waren.

Aufgabe 2

Versieh das Bildmotiv mit Sprechblasen. („Unfall in einer Maschinenfabrik“, Gemälde von 1889)



Aufgabe 3

Vergleiche die beiden Bildmotive und nenne Gründe für die Entwicklung der 1863 in Frankfurt-Höchst gegründeten Teerfarbenfabrik bis hin zum Weltkonzern. Anders als der Stahlkonzern Krupp produzierten die „Farbwerke Hoechst“ chemische und pharmazeutische Artikel. 1994 wurde das Unternehmen umstrukturiert und ist heute als „Industriepark Höchst“ bekannt.

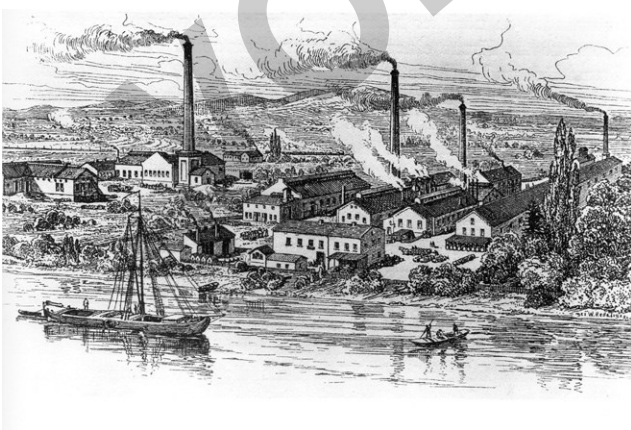


Abb. 1: „Teerfarbenfabrik Meister, Lucius & Co.“, Holzstich um 1869

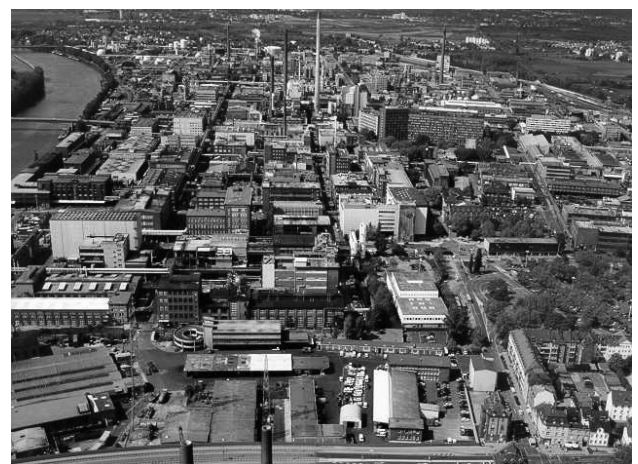


Abb. 2: Werksansicht der ehemaligen Hoechst AG, Luftaufnahme der Nordseite von 1985

Aufgabe 4

Recherchiere, wo es in unserer Zeit schwere Unfälle in Fabriken gegeben hat und welche Ursachen diese hatten.

Was für ein Leben?!

Aufgabe 1

Versetze dich in die damalige Situation und verfasse anhand der beiden Fotos einen Kommentar samt origineller Überschrift für eine Zeitung der Arbeiterpartei.



Siebenköpfige Familie in einer Kellerwohnung um 1910

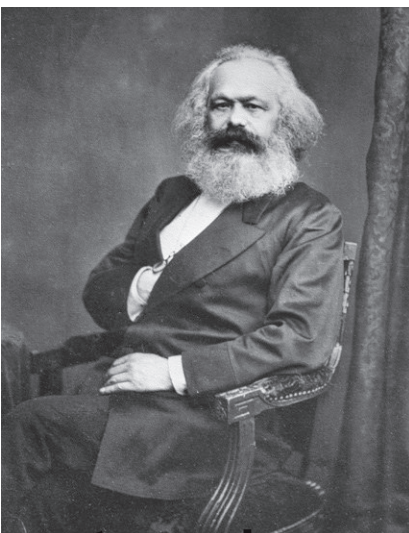


Empfangshalle der Villa Hügel der Familie Krupp, Essen

Aufgabe 2

Lies den Auszug aus dem „Manifest der Kommunistischen Partei“ von Karl Marx und Friedrich Engels und beantworte folgende Leitfragen.

- Wie wird die Gesellschaft beurteilt?
- Wer gehört dem „Kapital“ an?
- Worin besteht die Hauptkritik mit Blick auf die Situation der Arbeiterschaft?
- Wodurch kann ihre Situation verbessert werden?
- Welche Parallele zur Französischen Revolution wird hierbei aufgezeigt?



Karl Marx

Die Geschichte aller bisherigen Gesellschaften ist die Geschichte von Klassenkämpfen. [...] Die aus dem Untergang der feudalen Gesellschaft hervorgegangene moderne bürgerliche Gesellschaft hat die Klassensätze nicht aufgehoben. Sie hat nur neue Klassen [...]: Bourgeoisie und Proletariat. [...] In demselben Maße, worin sich die Bourgeoisie, d. h. das Kapital, entwickelt, in demselben Maße entwickelt sich das Proletariat, die Klasse der modernen Arbeiter, die nur solange leben, als sie Arbeit finden, und die nur so lange Arbeit finden, als ihre Arbeit das Kapital vermehrt. Diese Arbeiter, die sich stückweise verkaufen müssen, sind eine Ware wie jeder andere Handelsartikel und daher [...] allen Schwankungen des Marktes ausgesetzt. [...] [Der] erste Schritt in der Arbeiterrevolution [ist] die Erhebung des Proletariats zur herrschenden Klasse. [...] Die Proletarier haben nichts zu verlieren als ihre Ketten. [...]

Proletarier aller Länder vereinigt Euch!

Reise durch das Industriezeitalter (2)

<p>Im 18. Jahrhundert und davor arbeiteten die meisten Menschen ...</p> <p>A) in Fabriken. B) in Häfen. C) in der Landwirtschaft.</p>	<p>Ende des 18. Jahrhunderts kam es in England ...</p> <p>A) zu einer Bevölkerungsexplosion. B) zu einer hohen Sterblichkeit. C) zu einer schweren Hungersnot.</p>	<p>Welches Land gilt als „Wiege der industriellen Revolution“?</p> <p>A) Deutschland B) England C) Russland</p>
<p>Weshalb kam in Deutschland die industrielle Revolution anfangs nicht voran?</p> <p>A) Wegen des sturen Kaisers. B) Wegen der vielen kleinen Einzelstaaten. C) Wegen der sinkenden Bevölkerung.</p>	<p>Was kennzeichnet eine Manufaktur?</p> <p>A) Die Arbeit wird überwiegend durch Maschinen verrichtet. B) Die Arbeit geschieht durch den Einsatz von Tieren. C) Die Arbeit wird überwiegend per Hand verrichtet.</p>	<p>Die industrielle Revolution kam letztlich durch ...</p> <p>A) die Sklaven. B) die Ideen und Erfindungen der Bevölkerung („von unten“). C) die Ideen und Erfindungen der Monarchen („von oben“).</p>
<p>Als neue Produktionsform entstanden ...</p> <p>A) Fabriken. B) Manufakturen. C) Bauernhöfe.</p>	<p>Als Schlüsselerfindung gilt ...</p> <p>A) die Dampfmaschine. B) der Eisenbahnbau. C) der mechanische Webstuhl.</p>	<p>Erfinder der Dampfmaschine war ...</p> <p>A) Albert Einstein. B) James Watt. C) Felix Wankel.</p>
<p>Zum wichtigsten Energieträger wurde zunächst ...</p> <p>A) das Holz. B) das Eisen. C) die Kohle.</p>	<p>Um Erfindungen voranzubringen, benötigte man ...</p> <p>A) Kapital von Geldgebern. B) die Erlaubnis der Kirche. C) die Erlaubnis der Regierung.</p>	<p>Unter Kapital versteht man ...</p> <p>A) ausschließlich Sachwerte. B) ausschließlich Geldwerte. C) Geld- und Sachwerte.</p>
<p>Was beinhaltete das preußische Kinderschutzgesetz von 1839?</p> <p>A) Mindestalter 9 Jahre und Höchstarbeitszeit 10 Stunden B) Mindestalter 5 Jahre und Höchstarbeitszeit 5 Stunden C) Mindestalter 15 Jahre und Höchstarbeitszeit 10 Stunden</p>	<p>Welche These vertraten Marx und Engels?</p> <p>A) Die menschliche Arbeit wird zur Ware und immer wertloser. B) Die menschliche Arbeit wird immer wertvoller und zu teuer. C) Die menschliche Arbeit benötigt vor allem mehr Pausen.</p>	<p>Der deutsche Zollverein ...</p> <p>A) ermöglichte ein einheitliches Handelsgebiet ohne Zollschranken. B) verschärfte den Ausbau von Zollschranken. C) war ein Zusammenschluss von fünf Staaten des Deutschen Bundes.</p>
<p>Die erste und zugleich schnellste Lokomotive der Welt trug den Namen ...</p> <p>A) Adler. B) Rail. C) Rocket.</p>	<p>Die erste Eisenbahnstrecke Deutschlands führte 1835 ...</p> <p>A) von Frankfurt nach Köln. B) von Nürnberg nach Fürth. C) von München nach Augsburg.</p>	<p>Vor der Eisenbahn herrschte in Deutschland das Zeitalter der</p> <p>A) Dampfautos. B) Fahrräder. C) Postkutschen.</p>

Die Grenzen der Technik – die Titanic

Aufgabe

Der Untergang der Titanic zählt zu einer der bekanntesten Katastrophen der Menschheitsgeschichte. Der als unsinkbar geltende Luxusliner versank in die Tiefe des Meeres. Beantworte die folgenden Fragen. Wähle die richtige Antwortmöglichkeit aus und notiere den Buchstaben jeweils unten in der Lösungswortzeile.

- In welcher Hafenstadt wurde das Schiff gebaut?
 B Marseille S Liverpool A Hamburg
- Welchen Namen trug die Reederei?
 A Dark Star Line O Green Line T White Star Line
- Wie hieß das Schwesterschiff der Titanic?
 E Olympic C Louisiana M Queen Elisabeth
- Baubeginn und Stapellauf waren folgende Jahre:
 M 1910–1911 K 1908–1912 U 1909–1912
- Wie hieß der Erbauer der Titanic?
 B Edward Smith E Thomas Andrews A Fred Flett
- Wie lang war das Schiff?
 N 529 m R 269 m O 496 m
- Wie viele Decks besaß das Schiff (vom Bootsdeck bis einschließlich Unterdeck)?
 D Vier Decks R Zwölf Decks B Acht Decks
- Wie viele Personen zählten rein zur Besatzung (vom Kapitän über den Kellner zum Heizer)?
 D Knapp 100 O Knapp 900 E Knapp 400
- An welchem Tag und Ort ging die Jungfernfahrt los?
 A 10. April 1912 in Belfast S 3. April 1912 in Boston R 10. April 1912 in Southampton
- Wie hieß der Kapitän des Schiffes?
 R Henry Wilde E William Murdoch D Edward Smith
- Zu welcher Uhrzeit, wo und wodurch kam es letztlich am 14. April 1912 zur Kollision?
 S 23:40 Uhr, Nordatlantik, Eisberg I 22:10 Uhr, Pazifik, Eisscholle U 21:50 Uhr, Pazifik, Eisberg
- Wie lange dauerte es bis zum Untergang und wie viele Menschen fanden zirka den Tod?
 U 6 Stunden – 2000 E 2 Stunden u. 40 Minuten – 1500 T 6 Stunden u. 5 Minuten – 600
- Welches Schiff eilte zuerst zur Unglücksstelle?
 I Die Carpathia E Die Oceania C Die Californian
- Für wie viele der Passagiere waren Rettungsboote vorhanden?
 E Für die Hälfte T Für ein Drittel A Für Dreiviertel
- In welchem Jahr wurde die Titanic entdeckt und in welcher Tiefe liegt diese?
 E 1985–3800 m Z 1918–2000 m H 2007–10000 m

Lösungswort: An welcher Schiffsstelle wurde die Titanic vom Eisberg gerammt?

