

Die „zweite“ Industrielle Revolution um 1900

M1 Erfindungen 1900 bis 1905

Die Industrielle Revolution machte nach der Erfindung dampfbetriebener Maschinen keinen Halt. Um 1900 gab es eine ganze Reihe neuer Erfindungen, geprägt durch Fortschritte in der Elektrotechnik und der Chemieindustrie. Noch heute bestimmen sie unser Leben. Über diese neue Welle von lebensverändernden Erfindungen kannst du anhand der folgenden Zeittafel etwas erfahren.

- | | |
|--|--|
| <p>1900 Metro in Paris eröffnet.</p> <p>1900 Erstes Autotaxi in Berlin.</p> <p>1900 Vademar Poulsen führt das Telegraphone vor, einen Anrufbeantworter mit Drahtaufzeichnung.</p> <p>1900 Elektrisches Licht: Osmium-Glühlampe durch Auer von Welsbach.</p> <p>1900 Erstes starres Luftschiff durch Graf Zeppelin.</p> <p>1900 R. A. Fessenden: erste drahtlose Sprachübertragung.</p> <p>1900 Rolltreppe von C. Seeberger.</p> <p>1901 Drahtlose Nachrichtenübermittlung zwischen Europa und USA durch Marconi.</p> <p>1901 Moderne Sicherheitsrasierklinge von King Camp Gillette.</p> <p>1901 P. Cooper-Hewitt konstruiert die erste Leuchtstofflampe.</p> <p>1901 Autogenes Schneiden von Stahl von Menne erfunden.</p> <p>1902 J. W. Colburn entwickelt Verfahren zur Massenproduktion von Glasscheiben.</p> <p>1902 Eröffnung der U-Bahn in Berlin.</p> <p>1902 Erste Klimaanlage von Willis Carrier.</p> <p>1902 Dr. Guglieminetti entwickelt eine vorbildliche Oberflächenteuerung für die Makadamstraßen in Monaco.</p> <p>1902 Phenolplast „Laccain“ von Blumer patentiert.</p> <p>1902 Hochspannungsmagnetzündung von Bosch.</p> <p>1902 Spyker-Allradauto mit 6 Zylindern, Sportwagen.</p> <p>1902 Drahtlose Telegraphie von Collins.</p> <p>1902 Lügendetektor von James Mackenzie.</p> <p>1902 Elektrische Schreibmaschine.</p> | <p>1903 Die 1898 begonnene Wuppertaler Schwebebahn wird eröffnet.</p> <p>1903 Edward Binney und Harold Smith erfinden den modernen Bleistift.</p> <p>1903 Werkzeug: Michael J. Owens baut eine Maschine zur Flaschenproduktion.</p> <p>1903 Erster öffentlich beobachteter Motorflug durch die Gebrüder Wright.</p> <p>1903 Willis Whitnew entwickelt die erste Glühbirne, die nicht schwarz anläuft.</p> <p>1904 Teebeutel von Thomas Sullivan.</p> <p>1904 Bildtelegraphengerät von A. Korn.</p> <p>1904 Erster Motor mit Druckschmierung.</p> <p>1904 Panzerwagen mit Allradantrieb, drehbarem Turm und schwerer Bewaffnung von Austro Daimler.</p> <p>1904 Benjamin Holt baut einen Traktor.</p> <p>1904 Serienmäßige Produktion von Kasein-Kunststoffen.</p> <p>1904 Lichtelektrische Photozelle durch Elster und Geitel.</p> <p>1904 Elektrisches Licht: Leuchtröhre von McFarlan Moore.</p> <p>1904 John Ambrose Fleming erfindet die erste praktische Elektronenröhre.</p> <p>1905 Elektrische Zündung von Bosch.</p> <p>1905 Glühbirne mit Wolframdraht von Osram.</p> <p>1905 Howarth erfindet die Gasturbine.</p> <p>1905 Eureka in Kalifornien: Kettensäge mit wassergekühltem 2-Zylinder-Motor.</p> |
|--|--|
- (Zusammengestellt vom Verfasser)

Arbeitsaufträge:

1 Sortiere die in M1 für die Jahre 1900–1905 genannten Erfindungen mithilfe der Tabelle.

Mobilität	Kommunikation	Elektronik/Energie	Verfahrenstechnik	Chemie	Alltagserfindungen

2 Ergänze die Tabelle M1 mit zehn weiteren Eintragungen aus den Jahren 1890 bis 1914, die deiner Meinung nach die „zweite“ Industrielle Revolution um 1900 charakterisieren. Begründe deine Auswahl und schreibe in dein Heft.

3 Argumentiere, inwiefern die „zweite“ Industrielle Revolution die große, zerstörerische Dimension des Ersten Weltkriegs (1914–1918) erst ermöglicht hat. Informiere dich über den Charakter des Ersten Weltkriegs in deinem Schulbuch oder im Internet.

Lösungen:

1

Mobilität	Kommunikation	Elektronik/Energie	Verfahrenstechnik	Chemie	Alltagserfindungen
Metro	Telegraphone	Licht aus Lampe	Stahl schneiden	Phenoplast	Rolltreppe
Taxi	Drahtl. Übermittlung	Leuchtstofflampe	Glasscheiben	Kasein	Rasierklinge
Zeppelin	Drahtl. Telegraphie	Zündung	Druckschmiermotor		Klimaanlage
U-Bahn	Bildtelegraph	Lügendetektor	Gasturbine		Elektr. Schreibmaschine
Teerung		saubere Glühbirne	Kettensäge		Bleistift
Allradauto		Photozelle			Teebeutel
Schwebebahn		Leuchtröhre			
Motorflug		Elektronenröhre			
Panzerwagen		Elektrozündung			
Traktor					

2 Der Erste Weltkrieg erlangte traurige Berühmtheit als erster Krieg der Massenvernichtung. Er dauerte zudem sehr lange und in ihm wurden so viele technische Neuerungen getestet und bald auch eingesetzt wie nie zuvor: Die neuen Möglichkeiten der Mobilität erleichterten die Aufklärung und die Bombenabwürfe aus der Luft, Panzer und Kübelwagen sorgten für Bewegungsfreiheit und rasches Vorankommen an der Front, U-Boote machten Jagd auf Schiffe. Der Erste Weltkrieg war auch ein Krieg mit neuen Verständigungsmöglichkeiten per Draht und Funk: So waren die Einheiten und Gefechtsstände nun untereinander und mit dem Kommando verbunden. Der Einsatz von künstlichem Licht erleichterte die Kriegsführung. Auch wurden neue Materialien, vor allem Kunststoffe, eingesetzt – sie sollten leichter, widerstandsfähiger und günstiger sein. Zu nennen ist aber auch der Einsatz von Giftgas aus der chemischen Produktion. Diese Neuerungen zeigen, dass die Menschen ihre Kriegsanstrengungen weiter ausdehnen konnten und Natur und technische Hemmnisse sich immer seltener in den Weg stellten. In diesem Krieg wurden sämtliche Mittel eingesetzt, die die aktuelle Wissenschaft zur Verfügung stellen konnte. Letztlich führte dies zu einem längeren Krieg und zu mehr Verletzten und Toten. Die eingesetzten Mittel waren häufiger tödlich: Giftgas, Maschinengewehre, Panzer, Bomben aus der Luft. Ohne die „zweite“ Industrielle Revolution wäre der Weltkrieg in seiner schrecklichen Dimension und hohen Opferzahl nicht denkbar gewesen.

Lösung:

Vor der Kolonisation gab es keine ethnischen Konflikte in Ruanda. Die drei Volksgruppen – Hutu, Tutsi, Twa (Pygmäen) – verwalteten das Land gemeinsam, jede in dem wirtschaftlich-sozialen Bereich, in dem sie vorwiegend tätig war: in der Landwirtschaft, der Viehzucht, der Metallverarbeitung oder der Töpferei. Die Keime des ruandischen Konflikts sind schon lange vor der Unabhängigkeit gesät worden. Maßgebend war der Einfluss des belgischen Kolonialherrn auf die politische Entwicklung des Landes. Die Deutschen hatten die vorgefundenen sozial-politischen Einrichtungen nicht angetastet. Um ihre Autorität zu behaupten, beeilten sich aber ihre Nachfolger, die Belgier, die dreifache Verwaltung aufzulösen, indem sie die ethnischen Gruppen gegeneinander ausspielten. Die belgische Kolonialverwaltung betrachtete die Tutsi als Menschen mit großem Organisationstalent. Sie wurden als Instrument der belgischen Machthaber verwendet und dienten als Treibriemen zwischen dem Volk und den Kolonialherren, indem sie deren Befehle ausführten, Strafen verteilten etc. Später trennte sich der belgische Kolonialherr von seinem „befehlsausführenden“ Organisationstalent – den Tutsi – und erhob das „ausgebeutete Kind“ – die Hutu – auf den Thron.

These**Lex.**

Wörtliches Zitat: „Vor der Kolonisation gab es keine ethnischen Konflikte in Ruanda.“ (Muyombano, S. 75)

Paraphrase in Stichworten:

- Hutu, Tutsi und Twa hatten keine ethnischen Konflikte vor Kolonisierung.
- Deutsche tasteten sozial-politisches System nicht an.
- Belgier spielten ethnische Gruppen gegeneinander aus.
- Instrumentalisierung der Tutsi („Organisationstalent“) als Handlanger der Kolonialherren
- Nach einiger Zeit änderte sich die Politik der Belgier, die nun die Hutu bevorzugten.

These

Fazit: Ohne die Kolonisierung Ruandas durch die Deutschen und insbesondere die Belgier wäre es nicht zum Völkermord in Ruanda gekommen.

Eigene Anmerkungen:

Das Ende des Textes wird nur verständlich, wenn man sich die hierzu notwendigen Hintergrundinformationen beschafft.

These