Name: Datum:

Zeitkette: Erfindungen der Industrialisierung

Von der Spinnmaschine bis zum Motorwagen – rechnen, ordnen, vergleichen

1 Zeitkette: Nur eine Karte nennt eine Jahreszahl. Beginne mit ihr und rechne die Jahre der anderen Erfindungen aus und schreibe sie auf die Karten. Trage dann die Buchstaben der Karten auf dem Zeitstrahl ein. Von links nach rechts ergibt sich das Lösungswort.

S 16 Jahre nach Watts Patent baut Edmund Cartwright einen **mechanischen Webstuhl**. Jahr: _____

E 7 Jahre nach der Glühlampe meldet Carl Benz seinen **Motorwagen** mit Benzinmotor zum Patent an. Jahr: _____

N 3 Jahre nach dem Telefon stellt Thomas Edison seine **Glühlampe** vor. Jahr: _____

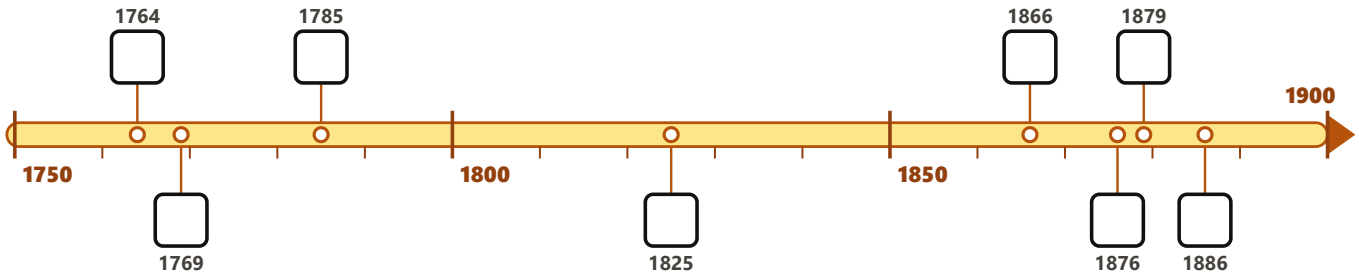
I 10 Jahre nach dem Dynamo meldet Alexander Graham Bell das **Telefon** zum Patent an. Jahr: _____

M James Hargreaves baut **1764** die Spinnmaschine „Spinning Jenny". Eine Arbeiterin kann damit mehrere Fäden zugleich spinnen. Jahr: _____

H 41 Jahre nach dieser ersten Eisenbahn entdeckt Werner Siemens, wie ein **Dynamo** günstig Strom erzeugen kann. Jahr: _____

C 40 Jahre nach dem mechanischen Webstuhl fährt in England die erste öffentliche **Eisenbahn** mit Dampflokomotive. Jahr: _____

A 5 Jahre nach der Spinning Jenny erhält James Watt das Patent auf seine verbesserte **Dampfmaschine**. Jahr: _____



Lösungswort: 1 2 3 4 5 6 7 8

Sie veränderte die Arbeit der Menschen von Grund auf.

2 Vorher oder während der Industrialisierung? Kreuze an.

Aussage	vorher	Industrialisierung
1. Garn wird zu Hause am Spinnrad gesponnen.	☐	☐
2. Arbeiter beginnen ihre Schicht, wenn die Fabriksirene ertönt.	☐	☐
3. Eine Reise mit der Postkutsche dauert viele Tage.	☐	☐
4. Städte wie Essen oder Manchester wachsen in wenigen Jahrzehnten stark.	☐	☐
5. Die meisten Menschen leben auf dem Land und arbeiten in der Landwirtschaft.	☐	☐
6. Steinkohle aus Bergwerken wird zum wichtigsten Brennstoff.	☐	☐
7. Kinder arbeiten bis zu zwölf Stunden am Tag in Fabriken.	☐	☐
8. Waren werden von Handwerkern einzeln in kleinen Werkstätten hergestellt.	☐	☐

3 Erfindungen bauen aufeinander auf. Welche Erfindung von Aufgabe 1 war die Voraussetzung für …

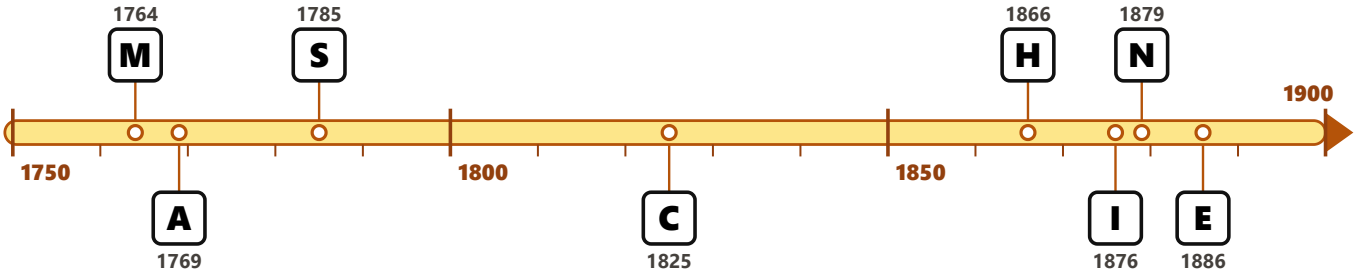
a) … die Dampflokomotive? _____

b) … elektrisches Licht in vielen Häusern (außer der Glühlampe)? _____

Kopieren für den eigenen Unterricht erlaubt

Zeitkette: Erfindungen der Industrialisierung – Lösung

1764	James Hargreaves baut **1764** die Spinnmaschine „Spinning Jenny". Eine Arbeiterin kann damit mehrere Fäden zugleich spinnen.	**M**
1769	5 Jahre nach der Spinning Jenny erhält James Watt das Patent auf seine verbesserte **Dampfmaschine**. (1764 + 5)	**A**
1785	16 Jahre nach Watts Patent baut Edmund Cartwright einen **mechanischen Webstuhl**. (1769 + 16)	**S**
1825	40 Jahre nach dem mechanischen Webstuhl fährt in England die erste öffentliche **Eisenbahn** mit Dampflokomotive. (1785 + 40)	**C**
1866	41 Jahre nach dieser ersten Eisenbahn entdeckt Werner Siemens, wie ein **Dynamo** günstig Strom erzeugen kann. (1825 + 41)	**H**
1876	10 Jahre nach dem Dynamo meldet Alexander Graham Bell das **Telefon** zum Patent an. (1866 + 10)	**I**
1879	3 Jahre nach dem Telefon stellt Thomas Edison seine **Glühlampe** vor. (1876 + 3)	**N**
1886	7 Jahre nach der Glühlampe meldet Carl Benz seinen **Motorwagen** mit Benzinmotor zum Patent an. (1879 + 7)	**E**



Lösungswort: 1 M 2 A 3 S 4 C 5 H 6 I 7 N 8 E

Aufgabe 2

Aussage	vorher	Industrialisierung
1. Garn wird zu Hause am Spinnrad gesponnen.	☒	☐
2. Arbeiter beginnen ihre Schicht, wenn die Fabriksirene ertönt.	☐	☒
3. Eine Reise mit der Postkutsche dauert viele Tage.	☒	☐
4. Städte wie Essen oder Manchester wachsen in wenigen Jahrzehnten stark.	☐	☒
5. Die meisten Menschen leben auf dem Land und arbeiten in der Landwirtschaft.	☒	☐
6. Steinkohle aus Bergwerken wird zum wichtigsten Brennstoff.	☐	☒
7. Kinder arbeiten bis zu zwölf Stunden am Tag in Fabriken.	☐	☒
8. Waren werden von Handwerkern einzeln in kleinen Werkstätten hergestellt.	☒	☐

Aufgabe 3: a) die **Dampfmaschine** (James Watt) b) der **Dynamo**: Erst damit ließ sich Strom in großen Mengen günstig erzeugen (die Glühlampe selbst ist in der Frage ausgenommen).

Die Jahreszahlen bezeichnen Erfindung, Vorstellung oder Patent; die Spinning Jenny wird auf 1764/65 datiert (Patent 1770). Die erste öffentliche Eisenbahn mit Dampflok fuhr 1825 zwischen Stockton und Darlington, in Deutschland 1835 zwischen Nürnberg und Fürth. Am Telefon arbeiteten auch andere, etwa Philipp Reis (1861); Glühlampen entwickelten auch Joseph Swan und andere. Kinderarbeit gab es auch vor der Industrialisierung, etwa in der Landwirtschaft; in den Fabriken nahm sie aber besonders harte Formen an.

Kopieren für den eigenen Unterricht erlaubt