Das Industriemagazin Reutlingen – eine Reise zurück in das Industriezeitalter

Eine Fabrik vor über 100 Jahren

Begleitbroschüre für Schülerinnen und Schüler mit Aufgaben zur Vertiefung

Allgemeines zur Industrialisierung

Das Wort ***„Revolution“*** stammt aus dem Lateinischen und bedeutet zunächst einmal Umwälzung. Konkret bezeichnet man dabei eine tiefgreifende Veränderung bisher bestehender Verhältnisse.

Demnach beschreibt der Begriff ***„Industrielle Revolution“*** einen grundsätzlichen Wandel im Wirtschaftssystem, der sich durch die massenhafte Produktion von Gütern ergab. In gesellschaftlicher Hinsicht erfolgte ein Wandel von einer ländlich geprägten Gesellschaft (Agrargesellschaft) hin zu einer Industrie- und Arbeitergesellschaft.

Welche Unterschiede gab es zwischen der Arbeit vor der Industrialisierung und der Arbeit während der Industrialisierung? (Arbeitsweise, Arbeitsabläufe, Orte …)

Vor der Industrialisierung	*Während der Industrialisierung*

Am Beginn des Eingangs des Industriemagazins findest du auf der linken Seite eine Stechuhr. In einer Fabrik gehörte es zur täglichen Routine, dass die Arbeiter und Arbeiterinnen ihre Arbeitszeiten stempelten.

Wozu diente diese Routinetätigkeit? Und welche Auswirkungen hatte sie für die Menschen?

Allgemeines zur Industrialisierung

Das Zeitalter der Industrialisierung begann Ende des 18. Jahrhunderts in England. Im Gegensatz dazu war Reutlingen bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch sehr mittelalterlich geprägt. Die Industrialisierung setzte somit in Reutlingen und in anderen deutschen Regionen verhältnismäßig spät ein.

Nenne in diesem Zusammenhang Faktoren, die sich auf die wirtschaftliche Entwicklung Reutlingens negativ oder hemmend auswirkten.

Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts erlebte Reutlingen dann den wirtschaftlichen Durchbruch.

Viele Firmen der Metall- und Textilindustrie ließen Reutlingen zu einer äußerst erfolgreichen Industriestadt werden.

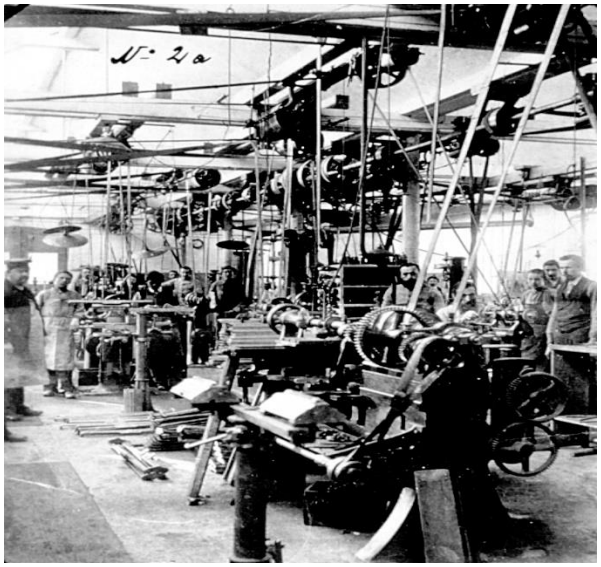
Welche Faktoren waren für die Wirtschaft Reutlingens in der Mitte des 19. Jahrhunderts förderlich (Zum Beispiel bezüglich des Handels)?

Themenbereich Energie und Antrieb

Die Dampfmaschine erzeugt Kraft und trieb damals alle Maschinen in einer Fabrikhalle an. Bei dieser Maschine wird ein Schwungrad angetrieben, welches die Kraft der Drehbewegung über eine Transmission an andere Maschinen überträgt.

Welche Antriebskraft wurde vor der Dampfkraft verwendet?

Inwieweit beeinflusste diese Kraft die Arbeit in den Fabriken in Reutlingen?



WABW Bestand N4, F41, Firma Stoll

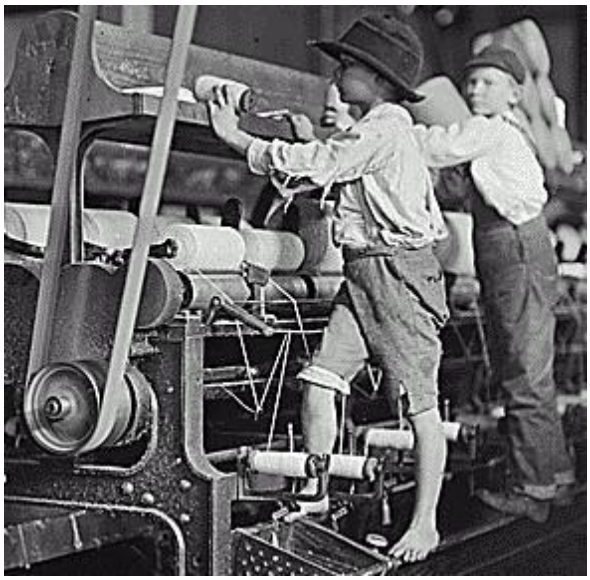
Viele dieser Transmissionsriemen liefen quer durch die Fabrik zu den einzelnen Maschinen. Sie verdunkelten die Produktionsräume und konnten zudem reißen, weshalb sie eine große Gefahrenquelle darstellten. Außerdem durfte man den Riemen als Arbeiter nicht zu nahekommen, da sie einen mit ihrer enormen Kraft mitreißen und verletzen konnten.

Kannst du dir noch weitere Gefahren oder Probleme bei der Arbeit in einer damaligen Fabrik vorstellen? (Stichwort: Sicherheit, Arbeitsumfeld)

Arbeitskleidung und Arbeitsschutz

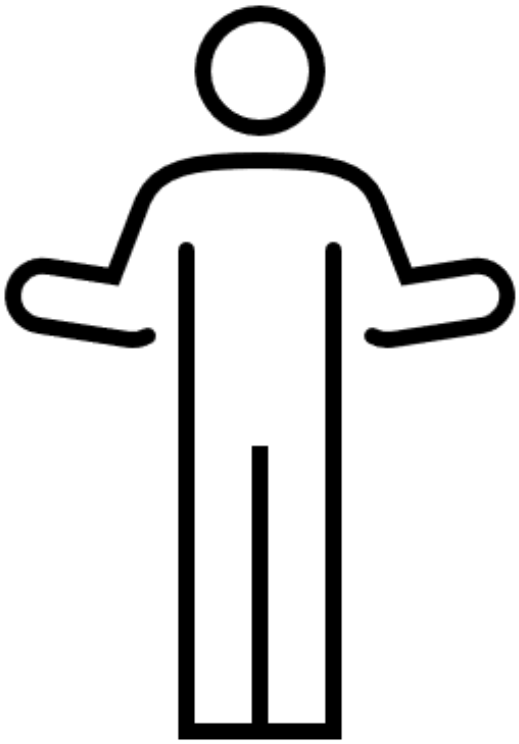
Schau dir nun das folgende Bild eines Kindes bei der Arbeit in einer Spinnerei von früher an.

<u>Überlege</u> mithilfe der vorherigen Frage, welchen Arbeitsschutz dieses Kind tragen müsste.



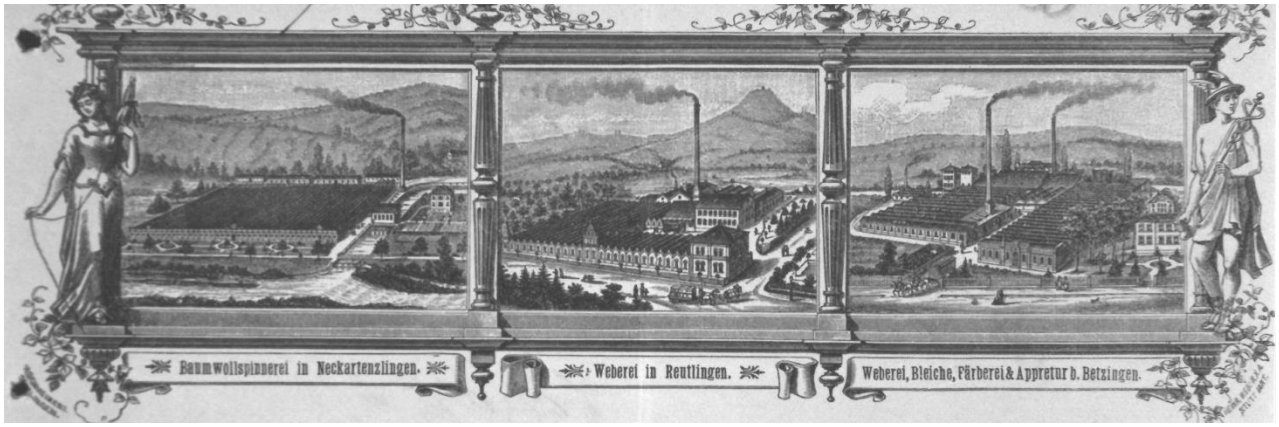
Ebeling/Birkenfeld: Die Reise in die Vergangenheit.

Welche Kleidung oder welcher Schutz wäre nun für die Arbeit in einer Fabrik angebracht? Male bei der folgenden Person die Arbeitskleidung beziehungsweise den Arbeitsschutz dran.



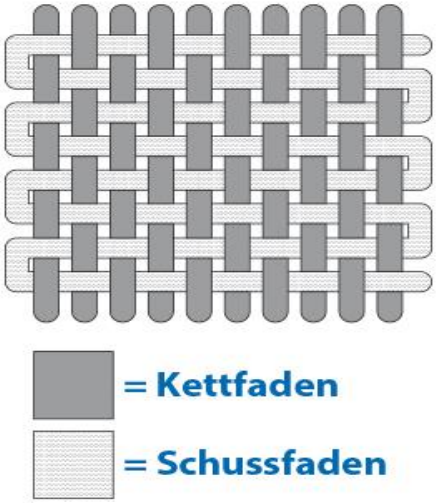
Themenbereich Textilindustrie

In Deutschland entstanden viele Fabriken im Bereich der Textilherstellung.
In Reutlingen begann die industrielle Textilproduktion im Jahr 1828. Dabei wurde die Handarbeit durch Maschinen, wie dem mechanischen Wollwebstuhl, ersetzt. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts zählte Reutlingen sogar 258 Textilbetriebe.
Zur Herstellung von Stoffen und Textilien wurden tierische und pflanzliche Rohstoffe verwendet. In Reutlingen wurde zum Beispiel Schafwolle von der Alb bezogen, da die Preise hierfür relativ billig waren.



Welche weiteren konkreten Rohstoffe fallen dir für die damalige Herstellung von Stoffen und Textilien ein? (Nenne mindestens drei)

Welche Maschinen findest du im Industriemagazin, die zur Herstellung von Textilien dienten? Finde hierbei zwei unterschiedliche Maschinen und benenne den entsprechenden Arbeitsvorgang!

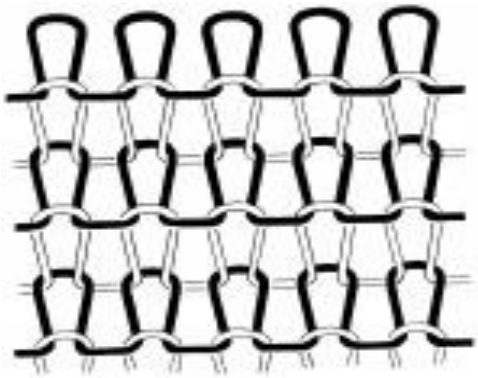


Link: www.allbuyone.com/media/image/d9/3b/56/Molton-Kette-Schuss-allbuyone-Event-Lexikon.jpg

Auf der linken Seite siehst du den Vorgang beim **Weben**.

Dabei entsteht durch gekreuzte Fäden ein fester und nicht ganz so dehnbarer Stoff, wie beispielsweise bei einer Jeans.

Von oben kommen die Kettfäden und von der Seite kommen die Schussfäden.



Link: vibinet.de/images/thumb/LinksLinksMaschenwareRechteWarenseite_50.jpg/150px-LinksLinksMaschenwareRechteWarenseite_50.jpg

Nun siehst du auf der linken Seite Maschenware. Dabei handelt es sich um einen dehnbaren und biegsamen Stoff.

Wie nennt man diesen Vorgang? Und nenne ein Kleidungsbeispiel:

_____

_____

Versuche deine Jeans (= Gewebe) und dann dein T- Shirt oder deine Socke (= Gestrick) zu dehnen. Merkst du dabei den Unterschied?

In der Innenseite deiner <u>eigenen</u> Kleidung findest du die Textiletiketten (kleine weiße Fähnchen)! Darauf steht, woher deine Kleidung kommt, aus welchem Rohstoff sie produziert wurde und wie du sie richtig wäschst.

Wo kommt dein eigenes Kleidungsstück her und woraus besteht es?

Produktionsort: _____

Verwendeter Rohstoff: _____

Themenbereich Maschinenbau

Neben der Textilindustrie sorgte auch die Maschinenbauindustrie dafür, dass sich Reutlingen zu einer bedeutenden Industriestadt entwickelte. Auch heutzutage ist Reutlingen immer noch ein Standort des Maschinenbaus (z.B. WAFIOS AG; Burkhardt + Weber).

Grundsätzlich kann dabei unterschieden werden zwischen:

1) Dem Bau von Maschinen mit spanabhebender Wirkung (→ mit einer solchen Maschine kann man etwas trennen).
2) Dem Bau von Maschinen mit spanloser Verformung (z.B. Pressen, Drahtzüge). Hierbei fallen keine Späne an.

Welche Maschinen mit spanabhebender Wirkung gibt es im Industriemagazin? Finde hierfür drei Stück.

Welche Werkstücke kann man mit diesen Maschinen bearbeiten? Nenne Beispiele.

Erfindungen des Industriezeitalters

Im Folgenden werden fünf Maschinen beschrieben, die im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts während der ‚Industriellen Revolution' erfunden wurden. Ganz unten sind die Maschinen auch aufgelistet – leider sind die Reihenfolge und die Buchstaben etwas durcheinandergeraten.

Wie heißen diese Maschinen? Ordne die Buchstaben so zu, dass sich jeweils die korrekte Bezeichnung der gesuchten Erfindung ergibt.

a) Sie verbrannte Kohle, erhitzte Wasser und nutzte den dabei entstehenden Dampf als Energiequelle: _____

b) Mit ihrer Hilfe wurden kilometerlange Fäden enorm schnell gesponnen:

_____

c) Sie sorgte für den wirtschaftlichen Durchbruch Reutlingens:

_____

d) Mit dieser Erfindung konnte man innerhalb kurzer Zeit große Stoffballen herstellen, aus denen dann Kleidung angefertigt werden konnte:

mechanischer

e) Das erste Exemplar davon wurde im Jahr 1885/86 von den deutschen Erfindern Daimler und Benz gebaut: _____

KRUFTRAHFGEZA	**STWEBUHL**	**EIBASHNEN**
DIMPFSCHAMANE	**SPENNINIMASCH**	