

# Dossier für Lehrerinnen und Lehrer 5. und 6. Klasse

## SCHRECK & SCHRAUBE



Weltindustrie im Thurgau

### Inhalt

Einleitung	1
Vermittlungsziele und Lehrplan	2
Industrialisierung im Thurgau	4
Der Ausstellungsbesuch	6
Nachbearbeitung im Unterricht	7
Tipps: ehemalige Industriestandorte	9
Ausgewählte Links und Literatur	10
Materialien	11
Abbildungsnachweise	24

---

## **Impressum**

Historisches Museum Thurgau, 2018

Idee, Konzept, Inhalt, Redaktion: Melanie Hunziker & Ira Werner

Lektorat: Dr. Dominik Schnetzer

Gestaltung: Cornelia Tannheimer

# Einleitung

Liebe Lehrerinnen und Lehrer

Mostindien müsste eigentlich Rostindien heissen. Im Thurgau prägte die Industrie nämlich Mensch und Landschaft weit stärker als Apfelbäume. Die Ausstellung **Schreck & Schraube. Weltindustrie im Thurgau** zeigt an verschiedenen Beispielen, wie die Industrialisierung im Thurgau vor 300 Jahren beginnt und welche Prozesse in die Moderne führen. Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie technische Erfindungen, die Mechanisierung der Arbeit und die Globalisierung den Arbeitsalltag der Menschen verändern. Die rasanten Entwicklungen schüren Hoffnungen und Ängste, die früher und heute sehr ähnlich sind. Im Fokus der Ausstellung stehen Thurgauer Fallbeispiele, Geschichten von Pionieren, Erfindern, Arbeitern und Denkern.

Das Herzstück der Ausstellung ist ein Nachbau der Spinning Jenny, der weltweit ersten Spinnmaschine. Stufengerechte, interaktive Führungen vermitteln Schülerinnen und Schülern von der fünften und sechsten Klasse den Zugang zu den Themen «industrielle Produktion» und «Arbeitsalltag» im Industriezeitalter.

Das vorliegende Dossier möchte Ihnen Anregungen für den Unterricht geben und beinhaltet:

- einen Überblick über die Vermittlungsinhalte und -ziele für die fünften und sechsten Klassen in der Ausstellung
- Anregungen zur Nachbereitung des Ausstellungsbesuchs
- Materialien zur Vertiefung im Unterricht
- Kärtchen mit allen Ausstellungsthemen zur eigenen Übersicht oder zur Verwendung nach Bedarf im Unterricht
- Ausgewählte Links und Literatur
- Tipps für Exkursionen an ehemalige Industriestandorte im ganzen Kanton

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Klasse viel Freude und Lernerfolge in unserer Ausstellung.

Ihr Historisches Museum Thurgau  
Melanie Hunziker, Leiterin Kulturvermittlung

# Vermittlungsziele und Lehrplan

Schülerinnen und Schüler der fünften und sechsten Klassen setzen sich in der Ausstellung mit folgenden Themenbereichen auseinander:

- Handarbeit vs. Herstellung mit der Maschine am Bsp. der Textilien
- Mechanisierung von Arbeitsprozessen
- Einsparung von Arbeitskräften durch Maschinen
- Kinderarbeit früher und heute
- Erfindungen und Erfinder

Dabei können die Schülerinnen und Schüler:

- handlungsorientiert lernen mit Entdecken, Ausprobieren, Beschreiben und Erklären
- sich mit historischen Maschinen auseinandersetzen

Nach dem Lehrplan Volksschule Thurgau decken die Angebote **Schreck & Schraube. Weltindustrie im Thurgau** im zweiten Zyklus folgende Kompetenzen ab:

Die Schülerinnen und Schüler...

*NMG 5.1.*

e) können zu ausgewählten Geräten, Maschinen, Bauten und Anlagen Informationen über **Konstruktionsweisen von früher und heute erschliessen**, Entwicklungen vergleichen und einordnen (z.B. mechanischer Antrieb – elektrischer Antrieb [...]).

*NMG 5.3.*

b) können vermuten, wie es zu **Erfindungen und Entwicklungen** von Geräten gekommen ist (z.B. mechanische und elektrische Geräte [...]).

c) können die **Bedeutung von technischen Entwicklungen** von Geräten und Anlagen für das Leben im Alltag heute **erkennen und einschätzen** [...].

d) können Informationen zu **Erfinderinnen und Erfindern und ihren technischen Entwicklungen erschliessen und darstellen** [...].

f) können **technische Anwendungen von früher und heute vergleichen, einordnen und einschätzen**, was sich dadurch im Alltag für die Menschen und die Umwelt verändert hat (z.B. Beleuchtung, Heizung, Bauen, Verkehr, Kommunikationsmöglichkeiten).

*NMG 6.3.*

d) können an Beispielen den **Produktionsprozess von Gütern** beschreiben und darstellen [...].

e) können **Informationen zum Weg von Gütern sammeln und vergleichen** [...] sowie Arbeitsprozesse beschreiben.



*NMG 8.3.*

b) können **wahrnehmen, beschreiben und darüber nachdenken**, wie Menschen z.B. durch das Wohnen, die Produktion von Nahrungsmitteln, das Unterwegs-Sein, die Freizeitgestaltung unsere Umgebung und unseren **Lebensraum gestalten und verändern**.

d) können ausgehend von Spuren im Raum sowie von Informationen (z.B. Bilder, Berichte, Gespräche mit älteren Menschen) Veränderungen in der eigenen Wohnumgebung erfassen und **Vergleiche zwischen früher und heute anstellen**.

*NMG 9.2.*

d) können **historische Bilder aus der Umgebung mit der heutigen Situation vergleichen**. Was ist gleich? Was ist anders? (z.B. Häuser, Strassen in der eigenen Umgebung).

e) können **früher und heute vergleichen**. Was ist gleich geblieben? Was hat sich geändert?

*NMG 9.3.*

e) können sich aus Sachtexten, Karten, Quellen ein **differenziertes Bild einer historischen Epoche erarbeiten**.

f) können verstehen, dass man ein **historisches Ereignis in unterschiedlicher Weise erzählen** kann [...].

g) können verstehen, dass **unterschiedliche Sichtweisen von Vergangenheit** mit aktuellen Interessen in Zusammenhang stehen [...].

*NMG 11.4.*

d) können **ethisch problematische Situationen aus verschiedenen Perspektiven betrachten** und einen Standpunkt einnehmen.

# Industrialisierung im Thurgau

Vor mehr als 300 Jahren beginnen neue Gerätschaften, den Alltag der Menschen zu verändern. Sie bringen Fortschritt, lösen gleichzeitig aber auch Ängste aus.



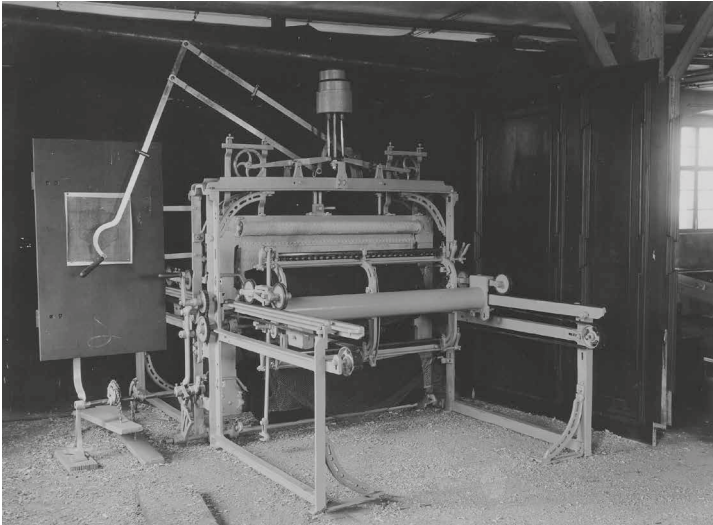
Julius Maggi, 1846 in Frauenfeld als Sohn italienischer Einwanderer geboren, produziert in Kempthal bei Winterthur Fertigsuppen.

In Hauptwil etwa wird um 1650 das ganze Dorf innerhalb weniger Jahre zu einer Manufaktursiedlung umgebaut. Damit weicht die Landwirtschaft der Protoindustrie. In den nächsten Jahrzehnten folgen zahlreiche Manufakturbauten, eine Vielzahl neuer Maschinen, und es werden mehrere Handelswege erschlossen, wodurch die Menschen ihre Zeit als eine beschleunigte wahrnehmen.



Wegen gesundheitsgefährdender Arbeitsbedingungen wechseln die Färberei-Arbeiter die Stelle jeweils nach kurzer Zeit.

Im 19. Jahrhundert tüfteln Erfinder wie Adolph Saurer in Arbon, Bernhard Greuter in Islikon oder Universalgenies wie Friedrich von Martini in Frauenfeld an neuen Materialien, Techniken und Verfahren, um Maschinen oder Motoren zu verbessern und effizienter zu machen.



Saurer baut in Arbon nicht nur die berühmten Motorfahrzeuge, sondern vor allem Stickmaschinen.



Dank eines besonderen Färberezepts  
gelingen Bernhard Greuter in Islikon  
Indiennes erster Güte.

Die Mechanisierung führt zu mannigfaltigen Veränderungen des Lebens: Der Alltag der Familie ist nun durch den Rhythmus der Fabrikarbeit geprägt und durch die bezahlte Arbeit werden Arbeiterinnen und Arbeiter von den Unternehmern abhängig. Darüber hinaus stehen Umweltverschmutzung, Gesundheitsrisiken der Arbeiter, soziale Konflikte oder Kinderarbeit auf der Schattenseite der fortschreitenden Industrialisierung.



In der Maschinenstickerei sind flinke Kinderhände zum Einfädeln gefragt. Diese Kinderarbeit wird durch die fortschreitende Industrialisierung und die Erfindung der Fädelmaschine bald wieder überflüssig.

# Der Ausstellungsbesuch

## Vorbereitung

Unter *Materialien* (S. 11) finden Sie die detaillierten Darstellungen im St. Galler Bilderzyklus. Die Bilder können mit der Klasse betrachtet werden, um die Arbeitsschritte *vorindustrieller* Textilproduktion kennenzulernen.

### Interaktive Führung «Flinke Hände & Schlaue Köpfe»

*Schwerpunkte: Mechanisierte Prozesse statt Handwerk; Kinderarbeit*

Welche Arbeitsschritte sind für die Herstellung eines Kleidungsstücks notwendig? Wie werden Arbeiten wie Spinnen, Sticken oder Zwirnen von Hand erledigt? Und auf welche Weise übernehmen Maschinen die Arbeit? Im Angebot für die fünfte und sechste Klasse nehmen wir die ersten Schritte der industriellen Textilproduktion in den Fokus. Die Schülerinnen und Schüler machen Bekanntschaft mit Thurgauer Erfindern und testen ihre Fingerfertigkeiten. Beim Einfädeln probieren sie eine typische Kinderarbeit in der Textilindustrie und reflektieren, welche Arbeiten Kinder heute im Thurgau und auf der Welt erledigen. Sie setzen sich auch damit auseinander, welche Arbeiten Kinder ihres Alters vor 150 Jahren in der Fabrik übernehmen mussten. Der Aufsatz eines Schülers aus dem 19. Jahrhundert zeigt eindrücklich, welchem strengen Tagesablauf Kinder unterworfen waren.

In Kleingruppen geht Ihre Klasse auf eine «Forschungsreise», erkundet und entdeckt Maschinen wie etwa eine Fädelmaschine von Saurer, eine Trikot-Strickmaschine aus Amriswil oder der schweizweit einzige Nachbau der ersten industriellen Spinnmaschine Spinning Jenny. An den Maschinen vollziehen die Schülerinnen und Schüler die Arbeitsschritte der maschinellen Textilproduktion im Vergleich zur Handarbeit nach: Sie erproben Arbeiten zuerst von Hand (Spinnen, Zwirnen, Sticken) und kommen schliesslich der Mechanisierung anhand der Objekte auf die Spur. Diese praktischen Erfahrungen ergänzt die Kulturvermittlerin mit Geschichten über Unternehmer und Erfinder im Thurgau.

Auf dem gemeinsamen Rundgang erklären die Gruppen ihren Klassenkameraden abschliessend, was sie herausgefunden haben, während die Kulturvermittlerin die erforschten Objekte in der Thurgauer Industriegeschichte verortet und sie in den Zusammenhang mit anderen Ausstellungsstücken stellt.

Dauer: 90 Min. | Kosten: CHF 100

Buchung: [www.historisches-museum.tg.ch](http://www.historisches-museum.tg.ch) > Schulen > Schreck & Schraube

# Nachbereitung im Unterricht

## Erfindungen

Auf der interaktiven Führung erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass die Mechanisierung der Arbeit nicht nur eine Erleichterung war. Dieser Aspekt kann mit einem Gedankenspiel aufgegriffen und vertieft werden.

### > **Aufgabe im Unterricht:**

Die Schülerinnen und Schüler erfinden Maschinen, zeichnen und erklären sie. Welche unbeliebten Arbeiten erleichtert die Maschine oder nimmt sie uns gar ganz ab? Was würde passieren, wenn es diese Maschine tatsächlich gäbe? Wie ist sie betrieben? Woraus ist sie gemacht? Woher kommt das Material? Wessen Arbeit übernimmt sie? Was tun diese Personen stattdessen? Welche Folgen, Vorteile oder Nachteile kann die Maschine haben?

Im Schulzimmer kann eine Maschinen-Galerie entstehen. Das Museum freut sich über Fotografien der Maschinen-Zeichnungen und Beschreibungen an [historisches.museum@tg.ch](mailto:historisches.museum@tg.ch) und postet besonders gelungene Krea-tionen auf Facebook.

## Industriemaschinen

In der Ausstellung nähern sich die Schülerinnen und Schüler ausgewählten Maschinen u.a. zeichnerisch an. Sie lernen dadurch, Details und spezielle Eigenschaften zu erfassen und durch genaues Beobachten die Funktionsweise zu erschliessen.

### > **Aufgabe im Unterricht:**

Das in der Ausstellung untersuchte Objekt (fertig) zeichnen, beschreiben, ausmalen, Text zu seiner Funktion schreiben.

Im Schulzimmer kann eine Maschinen-Galerie entstehen. Über Fotografien dieser Maschinen-Zeichnungen freut sich das Museum.

*Zu Ihrer Information und Orientierung finden Sie unter Materialien ab S. 14 die Ausstellungstexte zu den Maschinen, welche an der interaktiven Führung in Gruppenarbeit behandelt werden.*



## Kinderarbeit

Die Industrialisierung bringt typische Kinderarbeiten hervor, wie beispielsweise das Einfädeln in der Stickerei. Die Schülerinnen und Schüler erfahren dies in der Ausstellung u.a. anhand eines Schüleraufsatzes aus dem 19. Jahrhundert. Durch die fortschreitende Industrialisierung verschwinden in der Schweiz die typischen Kinderarbeiten jedoch auch wieder, z.B. durch die Erfindung der Fädelmaschine.



### **> Aufgabe im Unterricht:**

Die Schülerinnen und Schüler schreiben einen Aufsatz. Wenn ich heute arbeiten müsste / könnte: Welche Arbeit wäre das? Wie sähe mein Alltag aus? Ginge ich trotzdem in die Schule?

*Zu Ihrer Info finden Sie den in der Ausstellung als Audio abgespielten Aufsatz unter Materialien auf S. 17.*

# Tipps: ehemalige Industriestandorte

Hier sind ehemalige Industriestandorte oder vorindustrielle Produktionsweisen zu erkunden:

## **Vorindustrielle Arbeit und ländlicher Alltag zur Zeit unserer Urgrosseltern**

Schaudepot St. Katharinental in Diessenhofen

[www.historisches-museum.tg.ch](http://www.historisches-museum.tg.ch) > Ausstellungen > Schaudepot

## **Hier wurde vor über 300 Jahren ein ganzes Dorf zur Manufaktur**

Textilmanufakturort und Industrielehrpfad Hauptwil

[www.hauptwil-gottshaus.ch](http://www.hauptwil-gottshaus.ch) > Industrielehrpfad

## **Stickereimaschinen von den Anfängen bis heute und die berühmten Lastwagen**

Saurer-Museum Arbon

[www.saurermuseum.ch](http://www.saurermuseum.ch)

## **Zur Textilherstellung im Thurgau**

Textilmuseum Sorntal in Hauptwil

<https://www.waldkirch.ch/kcfinderimg/files/doc/Textilmuseum%2BSorntal.pdf>

## **Eine mechanische Werkstätte aus dem Anfang des 20. Jhs., als wäre sie gerade verlassen worden**

Mechanische Werkstätte Wiesental in Eschlikon

<http://www.historik-eschlikon.ch/?page=wiesental>

## **Papierherstellung im Thurgau**

Historische Papiermaschine PM1 in der ehemaligen Papierfabrik Bischofszell

[www.pm1.org](http://www.pm1.org)

## **Rund um Druckerei und Schriftsatz**

Typorama Bischofszell

[www.typorama.ch](http://www.typorama.ch)

# Ausgewählte Links und Literatur

## **Zur Industrialisierung in der Ostschweiz**

Hans-Peter Bärtschi: Industriegeschichte in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Zürich 2012.

Ernest Menolfi: Bürglen. Geschichte eines thurgauischen Dorfes vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Zürich 1996.

Ernest Menolfi: Hauptwil-Gottshaus. Zürich 2010.

## **Ausführlich zur Spinning Jenny**

<http://www.deutsches-museum.de/sammlungen/meisterwerke/meisterwerke-iv/spinning-jenny/>

## **Produktionsschritte der Textilproduktion**

[http://www.pan-germany.org/download/fs\\_bw\\_b\\_schrank.pdf](http://www.pan-germany.org/download/fs_bw_b_schrank.pdf)

## **TIPP**

Eschlikon damals–heute: Gegenüberstellungen von Bildern des Historischen Vereins Eschlikon:

[http://www.historik-eschlikon.ch/?page=player&video\\_id=video\\_001&title=Eschlikon Damals, Heute&beschreibung=Präsentation ESWA 2014&back=./?page=filmgalerie](http://www.historik-eschlikon.ch/?page=player&video_id=video_001&title=Eschlikon+Damals,+Heute&beschreibung=Präsentation+ESWA+2014&back=./?page=filmgalerie)



# Materialien

## Aus dem St. Galler Bilderzyklus: Schritte der vorindustriellen Leinwandproduktion



Der Sämann streut die Leinsaat aus. Drei Frauen pflegen das Feld (Unkraut jäten u.a.). Nach dem Trocknen werden die Leinbündel mit dem Riffelkamm von Samenkörnern und Blättern befreit.



Frauen ernten Flachs, während der Bauer die Stengel mit Hilfe eines Rechens säubert. Danach werden die Stengel mit den Botthämmern gebrochen, um die Fasern zu lösen. Diese werden mit Hilfe der spitzgezähnten Hechel gereinigt und zu Flachszipfen gebunden.



Die Fasern werden gekocht, gewaschen, gespült und ausgewunden. Die Zöpfe trocknen an die Hauswand angelehnt. Spinnerinnen drehen den Faden vom Rocken ohne Spinnrad (dieses verbreitete sich bei uns erst im 17. Jahrhundert), weiter wird das Garn gehaspelt und anschliessend zum Garnzopf gewunden.



Im Haus auf der linken Seite sind zwei blau und rot gekleidete Personen beim Weben angedeutet. Der Mann links vorne trägt das fertig gewobene Stück in die Stadt.



Bei der Leinwandschau im Rathaus wird das rohe Tuch gemessen, die Qualität festgestellt und mit dem Qualitätszeichen versehen. Daneben ist eine weitere Schau, die der gebleichten Leinwand, dargestellt. Das Tuch wird in kleinere, genormte Stücke geschnitten. Links werden die Weblöhne ausbezahlt.



Die rohen Stücke kommen auf die Bleichen, die sich rund um die Mauern der Stadt befinden. Die Tücher werden gekocht und gewalkt. Weitere Arbeitsgänge wie das Netzen, das Auslegen, das Strecken und Zusammenlegen folgen, um die Tücher geschmeidig zu machen.





Schliesslich geht die Leinwand dreimal durch die Mange. Dann wird sie geplättet, an Stöcken gespannt, mit der Steinkugel gedehnt und dünner gemacht.



Nur die qualitativ besten Tücher werden weiss auf den Markt gebracht. Schlechtere Stücke werden gefärbt. Am Haus in der Mitte sind gefärbte Tücher zum Trocknen aufgehängt.



Die Ware wird nun in Fässer und Kisten verpackt und auf Pferde oder Maultiere verladen. Wegen der schlechten Strassen war der Transport mit Wagen bis Ende des 18. Jahrhunderts noch nicht möglich.

## Maschinen

Zur individuellen Nachbereitung im Unterricht finden Sie im Folgenden die Museumstexte zu den Maschinen, welche die Schülerinnen und Schüler in der Ausstellung in Gruppenarbeit erforschen.

### Fädemaschine von Saurer

1884

In der Thurgauer Textilindustrie arbeiten viele Kinder. Häufig müssen sie die feinen Nadeln der Stickmaschinen einfädeln. Die Fädemaschine, von Viktor Kobler-Stauder bei Saurer erfunden, ermöglicht das schnelle Einfädeln ohne Kinderhände.

Die Arbeit an der Fädemaschine ist eintönig. Ein Zitat aus der Zeit verdeutlicht: «Gar nichts hat man zu tun, als das Rad zu drehen.»

Arbon, Saurer Museum



### Rundstrickmaschine

um 1910

Eine Rundstrickmaschine produziert dehnbaren Stoff in Form eines endlosen Schlauchs. Die rundgewirkten Trikots werden als Unterwäsche getragen. Ein wichtiges Produktionszentrum ist neben Frankreich und England das Königreich Sachsen.

Als dort 1848 die liberale Revolution niedergeschlagen wird, flüchtet Josef Sallmann (1823–1871) nach Amriswil und begründet die örtliche Textilindustrie. Sein Unterwäsche-Unternehmen wird heute in der sechsten Generation geführt.

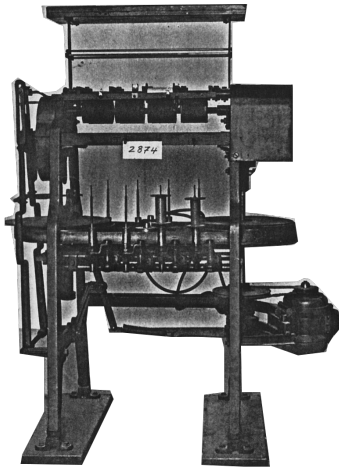
Amriswil, ISA  
Sallmann AG



## Aufwärtzswirnmachine

1925

Beim Zwirnen werden mehrere Einzelfäden zusammengedreht, um eine höhere Reissfestigkeit des Garns zu erreichen. 1843 erfindet Johann Conrad Osterwalder in Frauenfeld die erste Zwirnmachine. Er produziert fortan Maschinen für die Textilindustrie und setzt dazu schon früh auf den Elektromotor.



### Thema: neue Energien

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts beginnen, Elektroantriebe Dampfmaschinen, Petroleummotoren und Wasserräder abzulösen. Der von Nikola Tesla (1856–1943) erfundene Zweiphasenwechselstrom hat dem Strom als Energiequelle der Industrie zum Durchbruch verholfen. Der Einsatz von leistungsfähigen Elektromotoren beflügelt die

Industrie. Als rohstoffarmes Land wird die Schweiz noch stärker abhängig von Importen. Die Förderung der Wasserkraft sowie der Bau von Atomkraftwerken ab 1964 verringern diese Abhängigkeit.

Thurgauer Unternehmen reagieren früh. So sichert sich die Firma Osterwalder in Frauenfeld bereits 1855 die Mühle in Kurzdorf und damit den Zugang zur Wasserkraft.

Frauenfeld, Historisches Museum Thurgau

## Spinning Jenny

Nachbau 2018

1764 erfindet der englische Baumwollweber James Hargreaves (1721–1778) das erste mechanische Spinnrad. Die Spinning Jenny ist ein Meilenstein der Industrialisierung. Mit der Maschine können acht Spindeln gleichzeitig bedient werden.

Die Heimarbeiter sehen die Maschine als Bedrohung und stürmen 1768 das Haus des Erfinders. Zahlreiche Spinnmaschinen werden in diesen Jahren wutentbrannt zerstört.



Frauenfeld, Historisches Museum Thurgau

## Faden-Buchheftmaschine

1943

Bereits 1861 bringen Friedrich von Martini und Heinrich Tanner die erste Fadenheftmaschine auf den Markt. Diese mechanisiert die Buchbindung. Die Maschine bleibt für die Buchproduktion zentral und wird weiterentwickelt. Das ausgestellte Modell wird bis 1965 hergestellt. Heute erfolgt die Buchbindung in Produktionsstrassen und nicht mehr durch Einzelmaschinen.

### Thema: Wissen & Industrie

Die Teilnahme weiter Kreise an Innovation, Wirtschaftsleistung, Wachstum und Wohlstand eines Landes lässt sich auch am Bildungs- und Wissensgrad einer Gesellschaft messen. Bis in die Frühe Neuzeit wird der Bevölkerung Bildung vorenthalten. Im Industriezeitalter ändert sich das. Zeitungen, Illustrierte, Buchhandlungen, Verlage, Druckereien und Lesezirkel demokratisieren Wissen und Informationen über die Welt. Ein Pionier der maschinellen Buchproduktion ist Friedrich von Martini mit seiner Fabrik auf dem Frauenfelder Bleicheareal. Heute besteht die Gefahr, dass Wissen wieder durch grosse Firmen monopolisiert wird. Amazon, Google oder Apple dominieren die neue Datenindustrie.



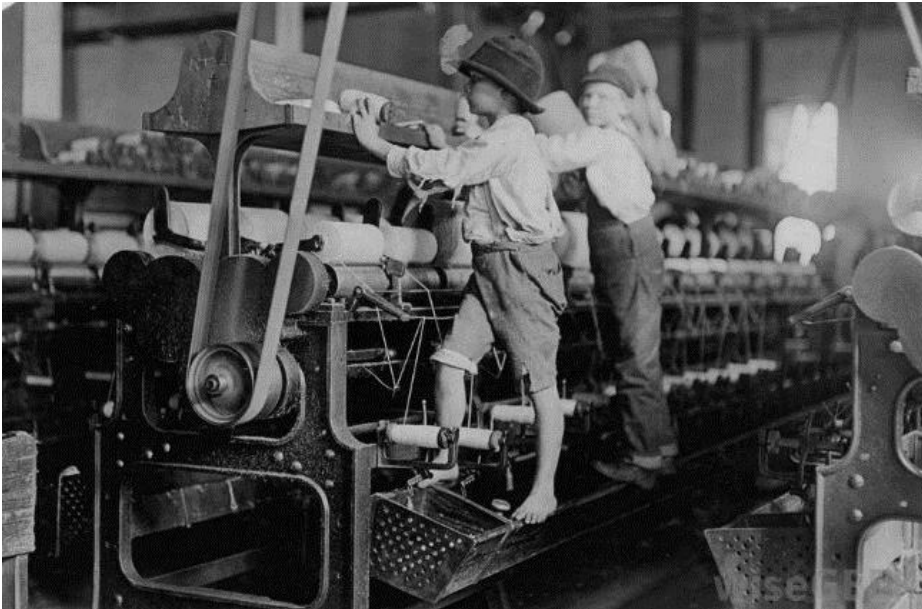
Felben, Müller Martini AG



## Schüleraufsatz: Fädeln

Hörstation in der Ausstellung zum Arbeitsalltag eines Zwölfjährigen im 19. Jahrhundert. In einem Schulaufsatz beschreibt der Junge aus dem Heimstickermilieu seine Arbeit. Zusammen mit der Schule haben Kinder über zehnstündige Arbeitstage.

*«Sobald ich am Morgen aufgestanden bin, so muss ich in den Keller hinabgehen, um zu fädeln, und dann kann ich das Morgenessen geniessen. Nachher muss ich wieder fädeln, bis es Zeit zur Schule ist. Wenn diese um elf Uhr beendigt ist, gehe ich schnell nach Hause und muss wieder fädeln bis zwölf Uhr. Dann gehe ich wieder in die Schule, um viel Nützliches zu lernen. Wenn diese um vier Uhr beendigt ist, so gehe ich wieder mit meinen Kameraden auf den Heimweg. Wenn ich heimkomme, muss ich wieder fädeln, bis es dunkel wird, und dann kann ich das Abendessen geniessen. Nach dem Essen muss ich wieder fädeln bis um zehn Uhr; manchmal, wenn die Arbeit pressant ist, so muss ich bis um elf Uhr fädeln im Keller. Nachher sage ich meinen Eltern gute Nacht und gehe ins Bett. So geht es alle Tage.»*



Bis zum Verbot von 1877 arbeiten Kinder auch in den Fabriken der Schweizer Textilindustrie. Hier sind Kinder aus Amerika abgebildet.

## Kärtchen Ausstellungsinhalte

Auf den folgenden Seiten finden Sie Kopiervorlagen für Kärtchen. Jeder Ausstellungsinhalt, ob auf der Führung behandelt oder nicht, ist stichwortartig auf einem Kärtchen festgehalten. Die Kärtchen dienen Ihrer eigenen inhaltlichen Übersicht, um die Themen bei Bedarf im Unterricht weiter zu kontextualisieren. Sie können ausgewählte Kärtchen auch im Unterricht verwenden, bspw. als Erinnerungsstütze für die Schülerinnen und Schüler zur Nachbereitung mit der Klasse. Dafür einfach kopieren und ausschneiden (lassen).

### Einsparung einer Arbeitskraft



Objekt: Garnwringe 17. Jh.

### Gonzenbachs Leinenproduktions-«Campus» in Hauptwil



Objekt: Screen Veränderung Hauptwil im 17. Jh.

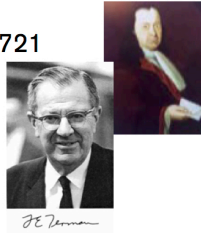
### Protoindustrialisierung in Hauptwil

#### Vergleich mit Silicon Valley

#### Hoffnungen, Ängste, soziale Entwicklungen

##### Hörstationen:

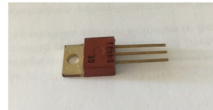
- Caspar I. Gonzenbach 1648–1721
- Frederick Terman 1900–1982



### Protoindustrialisierung in Hauptwil

#### Vergleich mit Silicon Valley

#### Hoffnungen, Ängste, soziale Entwicklungen



Objekt: Silicium-Transistor legt 1954 Grundstein für Computerindustrie

### Welche Eigenschaften zeichnen Unternehmergeist aus? (heutige Sicht)

##### Hörstationen:

- Peter Spuhler, Stadler Rail
- Jakob Tanner, Historiker

### Bedruckte Baumwolle wird beliebt und löst allmählich grobes Leinen ab

#### Vermittlungsobjekte: Stoffe zum Anfassen

### Greuterhof

Bernhard Greuter stiehlt Rezept für Indienne-Druck und baut ein Geschäft auf.



Objekt: Druckmodel aus dem Greuterhof Islikon, 1830

### Greuterhof

#### Indienne-Druck



Objekt: Stoffmusterbuch aus dem Greuterhof, 1767–1874



### Imitate

Früher imitierten europäische Unternehmen mit dem Indienne-Druck ein Luxusprodukt aus Asien. Heute werden westliche Luxusgüter in Asien imitiert.



Objekte: Indigo-gefärbtes Batiktuch, 19. Jh., gefälschte Burberry-Handtasche, 2005

### Schweizer Tuch im Sklavenhandel

In der CH gefertigtes Tuch diente als Tauschmittel im transatlantischen Handelsdreieck.

### Chemie

Für gute Färbe-Ergebnisse waren genaue Farbrezepturen nötig. Fortschritt der Chemie.



Objekt: Kolorimeter der Färberei Bürglen, 1900

### Färben vergiftet Mensch und Umwelt

Lange gelangte Abwasser ungeklärt in die Umwelt.



Objekt: Karte Färbereien im TG

### Arbeitsbedingungen in Färbereien damals und heute

Gesundheitsrisiko für Arbeitskräfte



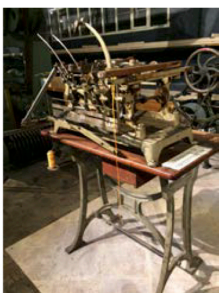
Objekte: Foto Färberei Bürglen, 1900; Used Jeans von C&A, 2017

### Kinderarbeit

Zum Ausprobieren: Nadeln einfädeln → nachvollziehen einer typischen Kinderarbeit in Heimarbeit und Fabrik

### Kinderarbeit

Erfindungen wie die Fädelmaschine ersetzen immer mehr die Kinderarbeit.





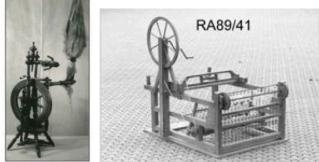

Objekt: Fädelmaschine von Saurer, 1884

### Kinderarbeit in der Stickerei

Bundesgesetz 1877 kann nicht verhindern, dass in Stickereifamilien weiterhin viele Kinder zum Fädeln eingesetzt werden.



Objekt: Bild Kinder arbeiten um 1900 in einer Stickerei.

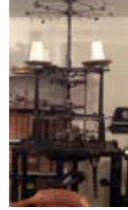
<p><b>Kinderarbeit in der Stickerei</b></p> <p>Hörstation: Schulaufsatz eines Zwölfjährigen zu seinem Alltag zwischen Schule und Arbeit im 19. Jh.</p>	<p><b>Reglement für Maschinenstickereien 1877</b></p> <p>Legt Maximalarbeitszeiten fest und verbietet die Beschäftigung von Kindern unter 14 Jahren.</p>
<p><b>Kinderarbeit heute</b></p> <p>Bei vielen unserer Alltagsgegenstände lässt sich nicht nachverfolgen, ob sie in Kinderarbeit entstanden sind.</p>  <p><i>Objekt: Teddy, 2018</i></p>	<p><b>Angst</b></p> <p>Früher und heute fühlen sich Menschen auf dem Arbeitsmarkt von Automatisierung und Zuwanderung bedroht.</p>  <p><i>Objekte: Demonstrationen ab 1848 und Plakate von Überfremdungsinitiativen ab 1970</i></p>
<p><b>Die böse Tschinggin und der gute Tschingg</b></p> <p>Fräulein Sartori wird in Arbon als Rädelsführerin von Unruhen der italienischen Arbeiterschaft verantwortlich gemacht. Julius Maggi erfindet die Fertigsuppe und verschafft den armen Arbeiterfamilien so günstige Suppe.</p>	<p><b>Spinnrad / Spinning Jenny</b></p> <p>Maschinengefertigtes günstigeres, besseres Garn aus England macht hierzulande viele Spinnerei-Mitarbeiter arbeitslos. Die Heimarbeiter sehen die Maschinen als Bedrohung.</p>  <p><i>Objekte: Bild Spinnrad 19. Jh., Nachbau Spinning Jenny, 2018</i></p>
<p><b>Schmähschrift gegen Maschinen</b></p> <p>Der Thurgauer Johann H. Mayr richtet sich gegen den Import von Maschinen und englischer Industrieware aus Sorge um die hiesigen Arbeitsplätze.</p>	<p><b>Roboter</b></p> <p>Heute ist es nicht viel anders als in der Zeit der Industrialisierung: Wir fürchten uns vor dem Verschwinden von Arbeitsplätzen aufgrund von digitalen Technologien.</p>  <p><i>Objekt: Humanoider Roboter, 2017</i></p>

### Innovation dank Migration

Seit dem 17. Jh. kommen Arbeiter aus Europa in die Schweiz, der Austausch fördert Innovationen. Gleichzeitig wandern Schweizer aus und bringen sich im Ausland ein.

### Rundstrickmaschine

Josef Sallmann kommt 1848 aus Deutschland und etabliert im TG die Rundstrickmaschine. Erstmals wird hier Trikotstoff hergestellt. Er begründet so die Unterwäsche-Produktion in Amriswil.



Objekt: Rundstrickmaschine, ISA Sallmann AG Amriswil, 1910

### Unterhosen made in TG

Durch seine Trikotproduktion ersetzt Sallmann die un-bequeme Leinenunterhose durch bequeme Slips.



Objekt: Werbemaskottchen von ISA Sallmann AG Amriswil, 1950

### Schweizer Erfindung

Ratespiel zu typischen Schweizer Erfindungen – welche verdanken wir Einwanderern?

### Luxus und Maschine

Im 19. Jh. sind Spitzenstoffe beliebt, aber teuer. Durch die Maschinenstickerei werden sie nun für einen grösseren Teil der Bevölkerung erschwinglich. Viele Stickereien entstehen im TG, verschwinden aber wieder, als die Spitze aus der Mode kommt.



Objekt: Seidenkleid mit Spitze, 19. Jh.

### Bernina

Karl Friedrich Gegauf erfindet die Hohlsaumstickmaschine, aus der heraus sein Sohn die Bernina-Haushaltsnämaschine erfindet.



Objekte: Hohlsaumnähmaschine 1893, Tisch Tuch mit Hohlsaum

### Schweizer Spitzenprodukte

Bis heute findet sich St. Galler Spitzenstickerei im Luxussegment und wird von internationalen Berühmtheiten getragen.

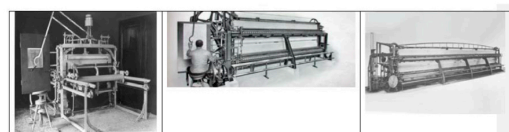


Fotos von Promis mit Schweizer Luxusprodukten

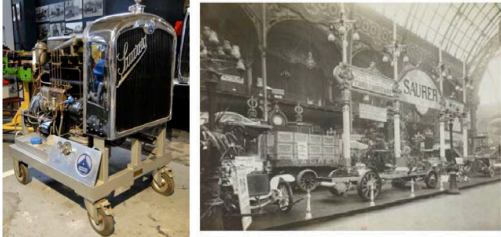
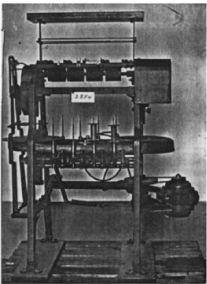

### Entwicklung der Stickerei

Sticken von Hand (*selbst ausprobieren im Stick-Corner*)

Handstickmaschine, Schifflistickmaschine, Schifflistickautomat (Bilder)





<p><b>Nicht auf eine Karte setzen</b></p> <p>Aufstieg und Niedergang der Stickerei, Übergang zur Maschinenherstellung im TG</p>	<p><b>Autokanton TG</b></p> <p>Autos sind zu Beginn Luxusgüter, Thurgauer Automobilbauer (Saurer, Martini)</p>  <p><i>Objekte: Lastwagenmotor von Saurer, 1928, Bild Saurer an Automobilausstellung in Paris 1908</i></p>
<p><b>Diagramm und plastische Veranschaulichung Entwicklung der Verbreitung von Autos in der CH von 1920 bis heute</b></p>	<p><b>Zitate vom Beginn des 20. Jhs. zu den geringen Zukunftsaussichten des Automobils</b></p>
<p><b>Elektrifizierung beflügelt Industrie</b></p> <p>Der Thurgauer Osterwalder erfindet eine Zwirnmaschine und macht sich Elektrizität zunutze.</p>  <p><i>Objekt: Aufwärtszwirnmaschine, 1925</i></p>	<p><b>Tesla</b></p> <p>Um 1900 fahren 40% der Autos elektrisch, danach setzt sich Benzin durch. Jetzt Re-Elektrifizierung.</p>  <p><i>Objekt: Tesla-Motor, 2008</i></p>
<p><b>Mühle Bürglen beginnt in den 1890er-Jahren mit Stromproduktion durch Wasserkraft</b></p>	<p><b>Licht</b></p> <p>Petrollampe, Gaslampe, elektrische Lampe</p> <p>Frühe Elektrifizierung der CH, Hotel Kulm St. Moritz 1879</p>

### Stromproduktion in der CH

Mangels Kohle- oder Gasvorkommen setzt CH im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern früh auf Wasserkraft.  
Kurbelgenerator veranschaulicht, wie viel Energie allein für das Betreiben einer Lampe nötig ist.

### Wissen heisst Fortschritt

Erst im 19. Jh. werden Bücher dank Massenproduktion für alle Schichten erschwinglich. Buchindustrie beflügelt Alphabetisierung und Aufstieg der Mittelschicht. Pionier in maschineller Buchproduktion ist Martini in Frauenfeld.



Objekt: Faden-Buchheftmaschine von Müller-Martini, 1943

### Ideen müssen geschützt werden

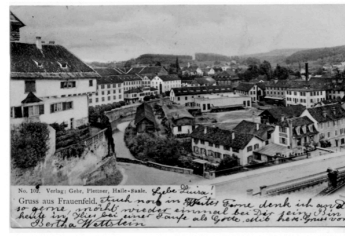
In der CH wird es ab 1888 möglich, Erfindungen zu patentieren, vorher gilt dies als Eingriff in die Gewerbefreiheit.



Objekt: Patent von Müller-Martini, 1866

### D'Bleichi

Bleiche-Areal in Frauenfeld, Zeuge der Textilproduktion und danach Standort der Maschinenfabrik F. Martini & Co.



### Wissen und Industrie

Die Teilnahme weiter Kreise an Innovation, Wirtschaftsleistung, Wachstum und Wohlstand eines Landes lässt sich auch am Bildungs- und Wissensgrad einer Gesellschaft messen.

# Abbildungsnachweise

## **S. 4–5**

Maggi: Firmenarchiv Maggi Kempththal

Stoffmusterbuch: Historisches Museum Thurgau

Fädemaschine: Historisches Museum Thurgau

Färberei Bürglen: Historisches Museum Thurgau

Stickmaschine: Historisches Museum Thurgau

## **S. 11**

Der St. Galler Bilderzyklus: Historisches und Völkerkundemuseum St. Gallen

## **S. 14–16**

Ausstellungsobjekte: Historisches Museum Thurgau

## **S. 17**

Kinderarbeit: <http://popomike.blogspot.ch> (15.12.2017)

## **ab S. 18**

Ausstellungsobjekte: Historisches Museum Thurgau