

### III.6.3

Sachunterricht – Zeit & Wandel

## Ganz schön ausgetüftelt! – Erfinder und Entdecker

Miriam Roth



© RAABE 2020

© gettyimages/iStock/mario31

Ein echter Erfinder sein – davon träumen viele Kinder. Doch wer ist ein echter Erfinder? Und welches war die wichtigste Erfindung der Welt? Begeben Sie sich mit Ihren Schülerinnen und Schülern auf eine Zeitreise, auf der sie berühmte Persönlichkeiten kennenlernen, die mit ihren Ideen Geschichte geschrieben und das Leben spürbar verändert haben. In kurzen Sachtexten erfahren die Kinder zunächst die wesentlichen Informationen über die Erfinder von Glühbirne, Auto und Co., bevor sie sich selbst auf Spurensuche begeben und mit ihren Ergebnissen eine Zeitleiste im Klassenraum erstellen. Mit einer Idee zu einer eigenen Erfindung übertragen die Schülerinnen und Schüler das Thema schließlich in die Gegenwart und schlüpfen selbst in die Rolle eines Erfinders.

---

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	3 und 4
<b>Dauer:</b>	ca. 10 Unterrichtsstunden
<b>Kompetenzen:</b>	Erfindungen und Entwicklungen kennen; Zusammenhänge zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft verstehen
<b>Thematische Bereiche:</b>	Berühmte Erfinder und Erfindungen; Zeitleiste; eigene Idee; Patent
<b>Medien:</b>	Texte, Bilder, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
<b>Organisatorisches:</b>	Internetzugang ermöglichen

---

## Auf einen Blick

### Legende der Abkürzungen:

TX: Text; AL: Anleitung; AB: Arbeitsblatt; VL: Vorlage; BD: Bilder/Bildkarten; SP: Spiel;

UG: Unterrichtsgespräch; LV: Lehrervortrag; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit

 einfaches Niveau

 mittleres Niveau

 schwieriges Niveau

### 1. Stunde

**Thema:** Einstimmung auf das Thema

**M 1 (TX)** **Ein besonderer Tag** / Geschichtenanfang vorlesen (LV)

**M 2 (VL, AB)** **Was denkst du?** / Einschätzung mit Hilfe von Impulsfragen aufschreiben (EA, UG)

**M 3–M 5 (AB)** **Menschen sind erinderisch** / Lückentext und Fragen über die Grundlagen von Erfindungen, ggf. Fragen beantworten (EA) 

**Vorbereitung:** ggf. Impulsfragen ausschneiden, aufkleben, im Klassenraum aushängen; ansonsten M 2 im Klassensatz kopieren und austeilen

**Benötigt:** ggf. großformatige Papierbögen

### 2.–5. Stunde

**Thema:** Wissen über berühmte Erfinder und ihre Erfindungen

**M 6–M 8 (AB)** **Schalter an!** / SuS lesen einen Text über Edison und die Glühbirne, übertragen die Daten in einen Steckbrief und beantworten Fragen (EA) 

**M 9–M 11 (AB)** **Echt abgefahren!** / SuS lesen einen Text über Benz und das Automobil, übertragen die Daten in einen Steckbrief und beantworten Fragen (EA) 

**M 12–M 14 (AB)** **Hallo, wer spricht da?** / SuS lesen einen Text über Bell und das Telefon, übertragen die Daten in einen Steckbrief und beantworten Fragen (EA) 

**M 15–M 17 (AB)** **Alles vernetzt** / SuS lesen einen Text über Zuse und den Computer, übertragen die Daten in einen Steckbrief und beantworten Fragen (EA) 

**Benötigt:** Internetzugang und/oder Bücher zur Recherche

### 6.-8. Stunde

**Thema:** Auf Spurensuche

**M 18 (AB)** **Lauter Erfindungen** / SuS wählen weitere Erfindungen aus und recherchieren Informationen (EA)

**M 19 (AL)** **Wer? Was? Wann?** / Gemeinsam aus allen Ergebnissen wird eine Zeitleiste im Klassenraum erstellt (PA/UG)

**Benötigt:**  für M 18: Internetzugang und/oder Bücher zur Recherche

für die Zeitleiste in M 19: lange Schnur, Wäscheklammern, Scheren

## M 6 Schalter an! – Edison und die Glühbirne

### Aufgabe 1: Lies den Text.

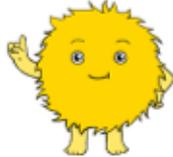
#### Die Erfindung der Glühbirne

Der Wissenschaftler Thomas Alva Edison wurde 1847 in Amerika geboren und lebte bis 1931. Er gilt als der Erfinder der Glühbirne. Tatsächlich haben auch andere Wissenschaftler vorher oder zeitgleich Glühbirnen entwickelt. Seine war aber die, die länger leuchtete. So erreichte seine Glühbirne eine Leuchtdauer von etwa 40 Stunden. Sie wurde ab 1880 in Serie hergestellt und verkauft.



© gettyimages/DigitalVision/clu

### Aufgabe 2: Fülle den Steckbrief über den Erfinder der Glühbirne aus.

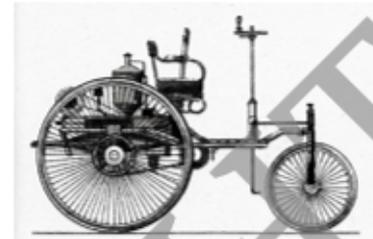
Name:	
Geboren:	
Gestorben:	
Herkunft:	
Erfindung:	
Jahr der Erfindung:	
So sieht die Erfindung aus:	<p>Zeichne oder klebe ein Bild auf.</p> 

## M 10 Echt abgefahren! – Benz und das Automobil

### Aufgabe 1: Lies den Text.

#### Die Erfindung des Automobils

Der deutsche Techniker Carl Benz wurde 1844 in Karlsruhe geboren. Er studierte Maschinenbau und tüftelte lange am Bau eines Wagens, der nicht von Pferden gezogen werden musste. So entwickelte er schließlich 1886 sein erstes motorgetriebenes Automobil. Das Gefährt hatte 3 Räder und erreichte eine Geschwindigkeit von 16 km/h. Aus Angst, jemand anderes könnte seine Ideen stehlen, machte Benz seine Probefahrten zunächst nur auf seinem eigenen Grundstück.



© AdobeStock/Juulijis

Bekannt wurde die Erfindung erst, als seine Frau Berta mit ihren Söhnen eine weite Fahrt von Mannheim nach Pforzheim unternahm. 2 Jahre später wurde Benz der erste Führerschein der Welt ausgestellt. Er starb 1929.

### Aufgabe 2: Fülle den Steckbrief über den Erfinder des Automobils aus.

Name:	
Geboren:	
Gestorben:	
Herkunft:	
Erfindung:	
Jahr der Erfindung:	

© RAABE 2020

### Aufgabe 3: Beantworte die Fragen.

a) Wie haben die Menschen sich vor der Erfindung des Autos fortbewegt?

---

b) Welche Vorteile brachte das Automobil den Menschen?

---



---

M 14 

## Hallo, wer spricht da? – Bell und das Telefon



## Aufgabe 1: Lies den Text.

**Die Erfindung des Telefons**

Der 1847 in Schottland geborene Alexander Graham Bell gilt als Erfinder des Telefons.

Genau genommen war er nicht der einzige und auch nicht der erste Erfinder, der einen solchen Fernsprecher entwickelte. Er meldete seine Erfindung aber als Erster an. In Deutschland baute ein Tüftler namens Johann Philipp Reis bereits 1860 ein solches Gerät, das er „Telephon“ nannte. Er entwickelte seine Erfindung aber nicht weiter und widmete sich stattdessen neuen Aufgaben.

So baute Bell 1876 einen praktisch einsetzbaren Fernsprecher, der schließlich auch auf den Markt kam. Er lebte bis zu seinem Tod 1922 in Nordamerika.



©AdobeStock/KikoStock



## Aufgabe 2: Fülle den Steckbrief über den Erfinder des Telefons aus.

Name:	
Geboren:	
Gestorben:	
Herkunft:	
Erfindung:	
Jahr der Erfindung:	

© RAABE 2020

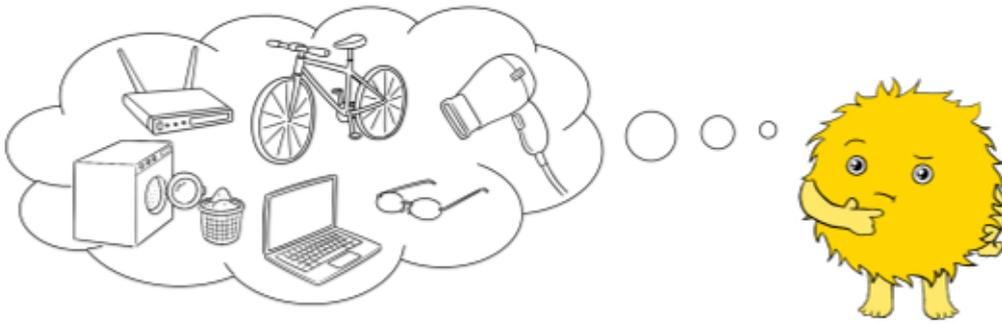


## Aufgabe 3: Beantworte die Fragen zum Text im Heft oder auf einem Blatt. Recherchiere im Internet oder in Büchern.

- Wie sah das erste Telefon von Philipp Reis aus? Beschreibe oder zeichne.
- Überlege: Wie könnte sich das Telefon in Zukunft noch weiterentwickeln?
- Welche anderen Erfindungen machten Alexander Graham Bell und Philipp Reis?

## M 18

## Lauter Erfindungen – Rechercheauftrag



 **Aufgabe 1:** Jeden Tag benutzt du Dinge, die jemand erfunden und entwickelt hat. Welche Erfindung ist für dich besonders wichtig? Warum?

---



---



---

  **Aufgabe 2:** Informiere dich über diese Erfindung und fülle den Steckbrief richtig aus. Recherchiere im Internet oder in Büchern.

Erfindung:	
Name des Erfinders:	
Jahr der Erfindung:	
So sieht die Erfindung aus:	

Bilder Gedankenblase: © gettyimages/istock/ourlifelooklikeballoon

© RAABE 2020