

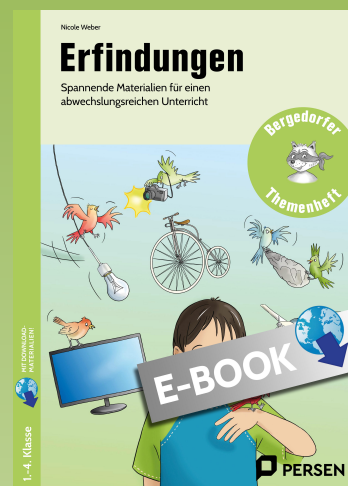
SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form













Auszug aus: *Erfindungen*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Hinweise	4	 Die Erfindung des Fotoapparates	24
Gedankenschwarm zum Thema Erfindungen	6	 Die Erfindung des Autos	25
 Wie eine Erfindung entsteht	7	Der Computer und das Internet	26
Wie eine Erfindung geschützt wird	8	Erfinderinnen	28
Welche wichtigen Erfindungen gibt es?	9	Kleine Erfindungen	30
Die erste Erfindung der Menschen	10	Die Natur hilft uns beim Erfinden – Bionik	31
 Die Erfindung des Rades	11	 Erfindungen-Rätsel	32
Die Erfindung des Fahrrades	13	 Mache deine eigene Erfindung	33
Die Erfindung des Papiers	14	 Welche Erfindung bin ich?	34
Die Erfindung des Buchdrucks	15	 Aktionen rund um Erfindungen	35
Die Erfindung der Dampfmaschine	16	 Erfindungen-Domino	36
 Die Erfindung der Glühbirne	18	Erfindungen-Elfchen	37
Die Erfindung des Telefons	20	 Quiz für zwei	38
Das Fliegen	22	 Erfindungen-Puzzle	40



Digitales Zusatzmaterial:

- Alle Arbeitsblätter als veränderbare Word-Dateien
- Lösungen
- Extras:
 - Lernzielkontrolle
 - Fachbegriffe zum Thema Erfindungen
 - Urkunden

Wir nutzen so viele Dinge im Alltag ganz selbstverständlich und wissen manchmal gar nicht, wie gut wir es durch sie haben. Wir benutzen das Handy, den Computer, fahren Auto oder Fahrrad...

Es gibt viele Dinge, die unser Leben so viel praktischer und einfacher machen! Gerade für Kinder ist es von Bedeutung zu erfahren, dass viele Dinge des Alltags nicht „einfach schon immer da waren“, sondern, dass diese Sachen irgendwann erfunden wurden.

Dieses Themenheft soll Kindern wichtige Erfindungen der Menschheit vorstellen und die Schülerinnen und Schüler dafür sensibilisieren, die Erfindungen als nicht selbstverständlich anzusehen.

Für dieses Themenheft wurde eine Auswahl an Erfindungen getroffen, die hier vorgestellt werden, denn nicht alle wichtigen Erfindungen der Menschheit können in diesem Heft Berücksichtigung finden.

Hinweise zum Aufbau und Einsatz dieses Themenheftes

Dieses Themenheft bietet Ihnen unterschiedliche Materialien für die 1. bis 4. Klasse zum Thema „Erfindungen“. Jedes Arbeitsblatt steht für sich, sodass Sie das Material unabhängig und individuell nach den Bedürfnissen Ihrer Klasse einsetzen können.

Auf den jeweiligen Arbeitsblättern müssen die Kinder zum Teil Wissen aus unterschiedlichen Fächern anwenden, sodass das vernetzte Lernen ganz natürlich gefördert wird.



Aufgaben, die mit einem Stern versehen sind, kennzeichnen anspruchsvollere Arbeitsaufträge. Diese können zur qualitativen Niveaudifferenzierung eingesetzt werden.

Außerdem enthält dieses Themenheft Arbeitsblätter mit besonderen Schwerpunkten, die Sie an folgenden Symbolen erkennen:



Projekt



Spiel



Rätsel



Interview

Lösungen zu allen Arbeitsblättern ermöglichen ein selbstständiges Arbeiten und Kontrollieren der Kinder. Eine Lernzielkontrolle und eine Liste mit den wichtigsten Fachbegriffen runden das Themenheft ab.

Hinweis zum Medienkompetenzrahmen

Dieses Heft enthält Aufgabenstellungen, die die Kinder dazu auffordern, verschiedene digitale Medien zu nutzen oder sich mit entsprechenden Inhalten auseinanderzusetzen. Dazu gehören auch Aufgaben, die auf die Recherche und/oder Verwendung von Bildern/Grafiken/Screenshots aus dem Internet abzielen. Wir empfehlen, an geeigneter Stelle das Thema Urheberrecht mit den Kindern zu thematisieren, und wie in Ihrer Schule damit umgegangen wird.

Die Aufgaben dieses Heftes zielen auf einen Kompetenzerwerb in der Mediennutzung ab und thematisieren daher das Urheberrecht nicht gesondert.

Zusatzmaterial

Über einen Download erhalten Sie das Zusatzmaterial. Es enthält

- die Arbeitsblätter dieses Heftes im editierbaren Word-Format, sodass Sie die Arbeitsblätter selbst anpassen können,
- die Lösungen zu den Arbeitsblättern (PDF),
- Lernzielkontrolle,
- Liste mit wichtigen Fachbegriffen,
- Urkunden.

Vorwort und Hinweise

Tipps für die Praxis

- Der Einstieg in das Thema kann mit einem Gedankenschwarm geschehen. Ein Kugellager bietet sich ebenfalls an. Die Methode des Kugellagers kann auch zur Wiederholung einzelner Aspekte genutzt werden.
- Außerdem kann der Einstieg mithilfe von verschiedenen Fragestellungen zum Thema „Erfindungen“ geschehen. Diese Fragestellungen werden auf DIN-A3-Bögen geschrieben und auf verschiedene Tische verteilt. Die Kinder wandern auf ein Signal hin von einem Tisch zum anderen und schreiben ihre Ideen, Gedanken oder ihr Vorwissen zu den Fragestellungen auf. Im Anschluss an diese Übung werden die Ergebnisse vorgetragen. Folgende Fragestellungen können auf den Bögen stehen: Welche Erfindungen kennst du? Was ist deine liebste Erfindung? Welche Erfinderinnen und Erfinder sind dir bekannt? Welche Erfindungen würdest du noch gut finden?...
- Die Texte auf den Arbeitsblättern sind teilweise etwas länger, sodass auch stärkere und ältere Kinder entsprechend gefordert werden. Leistungsschwächeren Kindern können diese Texte z. B. von einem Partnerkind vorgelesen werden. Oder die Texte werden von Ihnen als Aufnahme eingesprochen, sodass sich die Schülerinnen und Schüler die Texte mehrmals anhören können.
- Das Sammeln der Ergebnisse kann in einem selbst gestalteten Lapbook geschehen oder die Kinder fertigen ein Erfindungen-Buch an.
- Das vorliegende Material kann auch als Lernstationen angeboten werden. Dafür müssen die Arbeitsblätter Stationen-Überschriften erhalten und es muss ein kleiner Laufzettel angefertigt werden.



Gedankenschwarm zum Thema Erfindungen

Schreibe deine Gedanken zum Thema Erfindungen auf. 

Diese Erfindungen kenne ich:

Diese Erfinder kenne ich:



Erfindungen

Das ist meine liebste Erfindung:

Diese Erfindungen würde ich noch gut finden:

Wie eine Erfindung entsteht

1. Lies dir die Fragen und die Antworten durch. 

2. Schreibe die Nummer der Frage in das Kästchen mit der passenden Antwort. 

1. Wann entstanden die meisten Erfindungen?
2. Warum entstehen Erfindungen?
3. Warum gibt es nicht so viele Erfinderinnen?
4. Wie wird man ein Erfinder?
5. Was haben Träume mit Erfindungen zu tun?
6. Was hat die Natur mit Erfindungen zu tun?



Eine Erfindung ist meistens eine Verbesserung von etwas oder sie soll etwas einfacher machen. Die Erfindung des Telefons zum Beispiel: Statt lange auf Briefe zu warten, kann man durch das Telefon direkt miteinander sprechen. Erfindungen in der Medizin helfen vielen Menschen.



Manchmal sind aber auch Träume der Grund für eine Erfindung. Einige Erfinder wollten zum Beispiel ihren Traum vom Fliegen wahr machen.

Die Natur ist ein Vorbild für viele Erfindungen. Der Klettverschluss zum Beispiel hat eine Pflanze zum Vorbild.

Jeder Mensch kann ein Erfinder oder eine Erfinderin sein. Meistens weiß ein Erfinder oder eine Erfinderin viel über den Bereich, aus dem die Erfindung stammt. Das kann am Beruf liegen oder auch am Hobby. Die Erfinderinnen und Erfinder haben eine Idee und setzen sie in die Tat um. Oft klappt das nicht beim ersten Mal und es muss neu überlegt und ausprobiert werden.

Im 20. Jahrhundert, also in der Zeit, als sehr viele Erfindungen gemacht wurden, durften viele Mädchen nicht zur Schule gehen. Sie mussten zu Hause im Haushalt helfen. Eine gute Schulbildung ist aber oft wichtig, um etwas zu erfinden. Deshalb gab es damals weniger Erfinderinnen. Einige sehr erfolgreiche Erfinderinnen gab es aber trotzdem, zum Beispiel Marie Curie. Durch ihre Forschungen konnten die heutigen Strahlentherapien entwickelt werden, die beim Heilen von Krebs eingesetzt werden.



Erfindungen gab es schon immer. Die meisten Erfindungen, die für uns bis heute sehr wichtig sind, entstanden aber im 20. Jahrhundert. Ohne die Erfinderinnen und Erfinder von damals würde es zum Beispiel keinen Fernseher, kein Auto und kein Telefon geben.

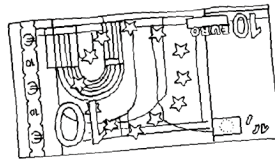
Wie eine Erfindung geschützt wird

1. Schneide die Puzzleteile aus. 
2. Puzzle sie anschließend richtig zusammen.
3. Klebe sie auf. 

Stell dir vor, du bist Erfinderin oder Erfinder und hast etwas Tolles erfunden. Dann möchtest du wahrscheinlich nicht, dass jemand anderes einfach deine Erfindung nachmacht oder damit Geld verdient, richtig? Dafür gibt es das Patent. Was das genau ist, erfährst du im Text.



Erfinderin etwas erfunden hat, muss sie beim Patentamt ein Patent beantragen. Aber es müssen einige Regeln erfüllt sein. Eine dieser Regeln gehört, dass die Erfindung ganz genau beschrieben werden muss.



Beispiel:

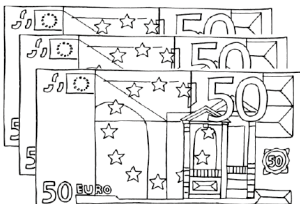
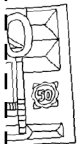
Erfinderin

was macht die Erfindung neu?

Wird diese Erfindung schon einmal patentiert?

Wie lange kann diese Erfindung geschützt werden?

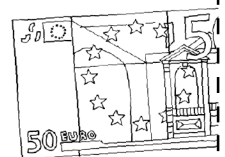
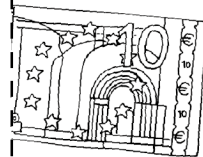
Wenn eine Erfindung hat, dann kann der Erfinder haben dann die Rechte für 20 Jahre. Wenn jemand anderes das Patent auch kauft, dann kann er damit Geld verdienen.



Das Patentamt prüft dann, ob die Erfindung neu ist und ob sie einen Vorteil bringt. Wenn eine Erfindung neu ist und einen Vorteil bringt, dann kann der Erfinder ein Patent bekommen. Das Patent ist ein Schutz für die Erfindung. Es gibt Regeln, die der Erfinder einhalten muss. Wenn jemand anderes das Patent kauft, dann kann er damit Geld verdienen. Das Patentamt prüft dann, ob die Erfindung neu ist und ob sie einen Vorteil bringt. Wenn eine Erfindung neu ist und einen Vorteil bringt, dann kann der Erfinder ein Patent bekommen. Das Patent ist ein Schutz für die Erfindung. Es gibt Regeln, die der Erfinder einhalten muss. Wenn jemand anderes das Patent kauft, dann kann er damit Geld verdienen.

Erfinder oder der Erfinderin das Recht, die Erfindung zu nutzen. Keiner andere darf es ohne seine oder ihre Erlaubnis machen.

Der Erfinder ein Patent auf einer Erfindung bekommen. Die Erfindung gehört ihnen. Ein Patent dauert für eine bestimmte Zeit. Wenn jemand anderes die Erfindung nachmachen möchte, dann muss er die Erlaubnis des Erfinders oder der Erfinderinnen bekommen.



Wenn ein Erfinder ein Patent bekommt, dann kann er damit Geld verdienen. Das Patentamt prüft dann, ob die Erfindung neu ist und ob sie einen Vorteil bringt. Wenn eine Erfindung neu ist und einen Vorteil bringt, dann kann der Erfinder ein Patent bekommen. Das Patent ist ein Schutz für die Erfindung. Es gibt Regeln, die der Erfinder einhalten muss. Wenn jemand anderes das Patent kauft, dann kann er damit Geld verdienen.



und besonders

Wenn jemand eine Erfindung erfunden hat, dann kann er ein Patent bekommen.

4. Finde im Internet heraus, an welchem Tag im Jahr der „Tag der Erfinder“ in Deutschland stattfindet. Warum wird der Tag gefeiert und wer hat ihn ins Leben gerufen? Berichte deinen Mitschülerinnen und Mitschülern davon. Du kannst auch ein kurzes Erklärvideo mit dem Smartphone oder Tablet erstellen.

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Erfindungen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

