

I.6

Sach- und Gebrauchstexte

Sachtexte über geniale Ideen erschließen – Alles eine Frage der Erfindung?

Dr. Anna-Katharina Baradaranossadat



© RAABE 2025

Foto: Penatic Studio / stock.adobe.com.

Anhand des Themas „Geniale Erfindungen“ erarbeiten die Schülerinnen und Schüler, wie man Sachtexte mithilfe unterschiedlicher Methoden entschlüsseln, besser verstehen und wiedergeben kann. Auch diskontinuierliche Texte werden einbezogen. Schließlich schreiben die Lernenden auch eigene Sachtexte zu Erfindungen, die ihnen besonders wichtig sind.

Auf einen Blick

Einstieg

M 1 Über Erfindungen ins Gespräch kommen

Sachtexte erschließen – Methoden und Strategien

M 2 Impfen rettet – Kernaussagen erarbeiten

M 3 Der Buchdruck – Einen Text durch Lehrtage erschließen

M 4 Das Rad wird erfunden – Mit Schlüsselwörtern arbeiten

M 5 Das Internet – Arbeiten mit der 5-Schritt-Technik

M 6 Unsere Zeit in sozialen Netzwerken – Einen diskontinuierlichen Sachtext erarbeiten

Benötigt: ☐ Internet

Kreative Textarbeit und Textproduktion

M 7 Flugzeuge – Einen Text in ein anderes Medium übertragen

M 8 Die Geschichte der Toilette – Texte in Rollenverteilung erarbeiten

M 9 Nie mehr ohne – Sachtexte selbst erstellen

Benötigt: ☐ Internet

LEK

LEK Die Entwicklung der Elektroautos

M 1 Über Erfindungen ins Gespräch kommen



Telefon



Druck



Smartphone



Flugzeug



Impfung



Rad



Internet



Auto



Toilette



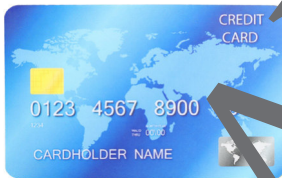
Eisenbahn



Windrad



Raumfahrt



bargeldlos bezahlen



Microwelle

Aufgaben

Tauscht euch in einem Team aus.

- Was wisst Ihr über die abgebildeten Erfindungen?
- Welche Erfindung benutzt du häufig, gelegentlich oder gar nicht?
- Welche Erfindung hältst du für besonders wichtig?
- Welche weiteren Erfindungen findest du wichtig?
- Was müsste deiner Meinung nach noch erfunden werden?

Abb.: alle stock.adobe.com | v.l.o.n.r.u.: stockphoto-groß | khampiranon | Andrew Bauer | fotostaz |
peterschreiber.media | aifeati | Sergey Nivens | didiair



M 2 Impfen kann retten – Kernaussagen erarbeiten

Corona ist vielen noch in Erinnerung – die Angst sich selbst oder andere anzustecken, überlastete Krankenhäuser, Kontaktverbote, Stillstand des öffentlichen Lebens und Schulschließungen und schließlich die Entwicklung von Impfstoffen, die es ermöglichte, die Pandemie zurückzudrängen.

- 5 Lebensgefährliche Krankheiten und auch die Entwicklung von Impfstoffen beschäftigen die Menschen schon seit langer Zeit.

Vor über 2000 Jahren, also schon vor der Geburt Christi, fürchteten Menschen die hochansteckenden und oft tödlichen Pocken, auch bekannt unter dem Namen „Blattern“ oder „Variola“.

- 10 Indem man den Inhalt von Pocken der nur leicht Erkrankten auf Gesunden übertrug, versuchte man, Menschen zu immunisieren, sie also widerstandsfähig gegen die Erreger zu machen. Dieses Verfahren wurde bereits in Indien und China schon sehr früh praktiziert.

- Lady Montagu, die Frau eines Gesandten, die diese Methode in Konstantinopel kennen-
15 lernte, konnte im 18. Jahrhundert auch englische Ärzte davon überzeugen, die Pocken auf diese Weise zu bekämpfen, obwohl dies nicht frei von Risiken war.

- Edward Jenner (1749–1850), der als Landarzt praktizierte, beobachtete, dass Menschen, die sich beim Melken mit „Kuhpocken“ infizierten, sich nicht mit den gefährlichen Pocken ansteckten. Er bewies seine Beobachtung, indem er einem Jungen die Flüssigkeit
20 von Kuhpocken, die von einer an Kuhpocken erkrankten Person entnommen hatte, spritzte. Der Junge erkrankte nun ebenfalls an Kuhpocken. Als er gesund war, spritzte Jenner ihm das Sekret aus der Pocke eines Menschen gefährlicheren Pocken. Der Junge blieb gesund. Jenner nannte diese Methode „Vaccination“, hergeleitet vom lateinischen Wort „vacca“ für Kuh.

- Diese Entdeckung bildete die Grundlage für weitere Anstrengungen, gefährliche Infektions-
25 krankheiten zu bekämpfen. So fand der Chemiker Louis Pasteur (1822–1895) einen Impfstoff gegen Cholera bei Kühnern, auch entwickelte er den ersten Impfstoff gegen Milzbrand und Tollwut. Die Forschung machte daraufhin rasante Fortschritte. Es folgten Impfstoffe gegen Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten, Gelbfieber, Grippe und Kinderlähmung. Die Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln sind seit den 1960er-Jahren in Deutschland verfügbar.

- 30 Heute werden die Impfsen in Laboren hergestellt und in Deutschland ist das Paul-

Ehrlich-Institut dafür zuständig, die Impfstoffe auf Sicherheit, Wirksamkeit und Nebenwirkungen zu prüfen. Die Ständige Impfkommission erarbeitet Empfehlungen für Schutzimpfungen. Die Pocken sind heutzutage dank der weltweiten Impfungen ausgerottet, gegen andere Infektionen gibt es noch keine wirksame Impfung, wie z. B. gegen AIDS.

(Autorentext)

Aufgaben

Beantworte die folgenden Fragen zum Text und notiere die Antworten in dein Heft.

1. Worum geht es in dem Text?
2. Was wird über die Bekämpfung der Corona-Pandemie ausgesagt?
3. Wie hat man zunächst versucht, die Pocken oder Blatter zu bekämpfen?
4. Was entdeckte Edward Jenner in Bezug auf Kuhpocken und Pocken, die für Menschen besonders gefährlich waren?
5. Wie konnte er bewirken, dass die Pocken für Menschen ungefährlich wurden?
6. Erkläre die Herkunft des Begriffs „Vakzination“.
7. Inwieweit war Jenners Entdeckung wichtig für die nachfolgenden medizinischen Entwicklungen?
8. Wie werden Impfstoffe heute hergestellt?
9. Wer überprüft Impfstoffe in Deutschland und was wird geprüft?
10. Welche Krankheiten sind heute ausgerottet, gegen welche fehlt noch ein Impfstoff?

Fragen zur Entschlüsselung des Sachtextes

11. Beschreibe, wie du vorgehst, wenn du die Fragen zum Text beantwortest – z. B. den Text der Reihe nach abschnittsweise lesen, nach bestimmten Begriffen suchen, ...
12. Welche der Fragen 1–10 beziehen sich auf ein globales Textverständnis, welche auf Details im Text?

Zusatzaufgabe

13. Informiere dich an den unten angegebenen Seiten und ggf. aus weiteren Quellen genauer über die Geschichte des Impfens.

<https://raabe.click/Geschichte-der-Impfung-1>

<https://raabe.click/Geschichte-der-Impfung-2>



M 7 Flugzeuge – Einen Text in ein anderes Medium übertragen

Der Traum vom Fliegen ist schon sehr alt. Aber bis es tatsächlich gelang, im Sessel sitzend zu fliegen und weite Distanzen zurückzulegen, hat es bis zum 19. Jahrhundert gedauert.



Abb.: fotoslag/stock.adobe.com

- Die Erfindung des Flugzeugs gilt als eine der bedeutendsten Erfindungen der Menschheit. Das Flugzeug hat die Art und Weise, wie wir reisen und die Welt erkunden, revolutioniert.

Augustus Herring und Octave Chanute hatten schon 1896 an einem Gleitflugzeug gearbeitet. Orville und Wilbur Wright aus Ohio, USA, die sich ursprünglich mit der Herstellung von Fahrrädern beschäftigten, arbeiteten weiter an dieser Idee. Von 1899 bis 1905 entwickelten sie ein motorisiertes Gleitflugzeug. Grundlage bildeten Daten über die Aerodynamik. 1903, genauer gesagt am 17. Dezember, führten sie in Kitty Hawk im Bundesstaat North Carolina ihren ersten Flug mit dem „Wright Flyer“ durch. Er war mit einem Vierzylinder-Ottomotor ausgestattet und flog 12 Sekunden lang über eine Strecke von 36,5 Metern.

Etwa zur gleichen Zeit, im Jahr 1907, wurde die „Aerodynamische Versuchsanstalt Göttingen“ gegründet. Dort wurde zu Aerodynamik geforscht: Wie verhalten sich Luftströme und wie beeinflussen sie Bewegungen? Untersuchungen zur Frage, wie sich Segelschiffe durch Wind bewegen, gab es bereits. Die Bewegung von Körpern in der Luft sollte nun erforscht werden. Ziel war es herauszufinden, welche Form sich am besten für Luftschiffe eignet.

Das große Interesse an Flugzeugen blieb zunächst aus.

Dies änderte sich allerdings mit dem Ersten Weltkrieg. Die Entwicklung von Flugzeugen für militärische Zwecke wurde gefördert. Jagdflugzeuge und Hubschrauber wurden ab dieser Zeit entwickelt. Flugzeuge wurden so zu wichtigen Werkzeugen im militärischen Bereich und spielten eine entscheidende Rolle in Kriegen und Konflikten.

Neben dem Kriegseinsatz von Flugzeugen eröffneten sich andererseits auch neue Möglichkeiten für die zivile Luftfahrt: der Aufbau eines globalen Luftverkehrsnetzes, das den Handel, den Tourismus und die Kommunikation zwischen Ländern und Kontinenten erleichtert.

- 35 Heutzutage gibt es eine Vielzahl von Flugzeugtypen, von kleinen einmotorigen Propellerflugzeugen bis hin zu großen Passagierjets und Frachtflugzeugen. Die Technik hat sich verbessert, um sicherere und effizientere Flüge zu ermöglichen.

Damit ist die Weiterentwicklung allerdings nicht abgeschlossen. So wird zum Beispiel geforscht, inwieweit der Flugverkehr umweltfreundlicher betrieben werden kann oder wie

- 40 Drohnen für den Flugverkehr genutzt werden können.

(Autorentext)

Aufgaben

- Wie kommt es dazu, dass wir heute mit einem Flugzeug weiter Strecken zurücklegen können? Fasse die wesentlichen Schritte dazu in Stichworten zusammen.
- Wandle nun mit Hilfe deiner Stichwörter den Text in ein anderes Medium um, z. B. in
 - ein Interview mit einem Experten,
 - einen Zeitstrahl mit Bildern,
 - eine Bildergeschichte oder ein Comic,
 - ein Erklärvideo,
 -
- Du kannst dazu auch weitere Quellen benutzen, z. B.:

<https://raabe.click/Geschichte-des-Fliegens-1>

<https://raabe.click/Geschichte-des-Fliegens-2>

<https://raabe.click/Geschichte-des-Fliegens-3>



Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

