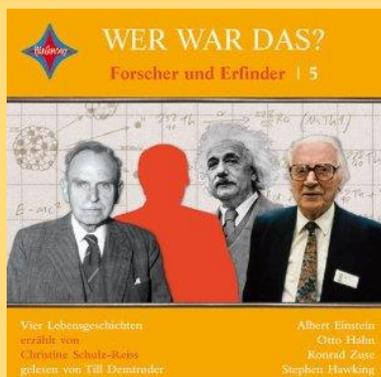


Ohrenspitzer

- ... ist ein Projekt zur Förderung des „Hörens“ und „Zuhörens“;
- ... liefert Ideen für den pädagogischen Alltag in Kita und Schule;
- ... macht Spaß!

Ein Hörbogen ...

- ... informiert über den Inhalt eines Hörspiels;
- ... steckt voller Ideen für die kreative Medienarbeit;
- ... erleichtert Pädagogen die Arbeit mit einer spannenden, aktuellen Geschichte!



WER WAR DAS? Forscher und Erfinder 5

Von Christine Schulz-Reiss, gelesen von Till Demtröder

Verlag: Hörcompany

ISBN: 978-3-939375-90-6

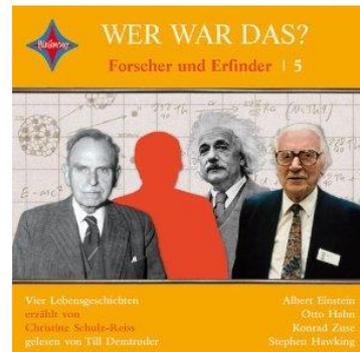
Preis: 12,95 €



WER WAR DAS? Forscher und Erfinder 5

Nach dem Buch von Christine Schulz-Reiss
Hörbogen von Alexander Beer, Michael Hönel

In der Hörbuchreihe „Forscher und Erfinder“ kann man im fünften Teil vier Lebensgeschichten von großen Denker und Erfinder des letzten Jahrhunderts kennen lernen. Christine Schulz-Reiss, die bekannt ist für viele Kinder- und Jugendsachbücher aus den Bereichen Politik, Geschichte und Wissenschaft, lieferte die literarische Grundlage für dieses Hörbuch. Wunderbar gelesen wird das ganze von Till Demtröder, einem bekannten deutschen Schauspieler und Synchronsprecher. Eingeleitet wird jede der vier Lebensgeschichten durch eine überraschende Facette, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt und die Wissenschaftler von einer sehr menschlichen Seite zeigen. Erst danach wird in vielen kleinen Abschnitten der Lebensweg der herausragenden Wissenschaftler nachgezeichnet. So entsteht ein ganzheitliches Bild vierer Pioniere auf den Gebieten Physik, Chemie und der Informatik.



Kluge Köpfe - tolle Ideen!

Zuerst begegnet dem Zuhörer Albert Einstein, dessen Formel $E = mc^2$ die bekannteste Formel der Welt ist, die aber nur von den wenigsten erklärt werden kann. Sein Foto zum 72. Geburtstag, bei dem er den Journalisten die Zunge herausstreckte, ging um die Welt. Sein Beitrag zur Physik zum photoelektrischen Effekt brachte ihm den Nobelpreis ein, sein Einsatz für den Frieden in der Welt verschaffte ihm in seiner zweiten Heimat, den USA, allerdings nicht nur Freunde.

Zweiter in dieser Reihe ist Otto Hahn. Der deutsche Chemiker entdeckte gemeinsam mit seinen Kollegen Fritz Straßmann und Lise Meitner die Kernspaltung. Neben seiner wissenschaftlichen Forschung war er zudem einer der aktivsten Vorkämpfer für eine globale Völkerverständigung und allgemeine Entspannungspolitik.

Dritter im Bunde dieser großen Persönlichkeiten war der deutsche Erfinder Konrad Zuse. Als ausgebildeter Bauingenieur erfand er in der Stube seiner Eltern den ersten Computer Z1. Nach und nach entwickelte er noch die Modelle Z2, Z3 und Z4 und muss bis heute als der Erfinder der deutschen Computerindustrie gesehen werden.

Stephen Hawking ist der letzte im Bunde. Bekannt geworden für eine breite Öffentlichkeit ist Hawking vor allem durch seine populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen zur Kosmologie. Sein Buch „Eine kurze Geschichte der Zeit“ ist bis heute eines der bestverkauften Bücher der Welt. Durch seine Erkrankung an Amyotropher Lateralsklerose ist er an den Rollstuhl gefesselt und kann nur mithilfe seiner Augen kommunizieren.

Anmerkungen zum Hörbuch

Die dokumentarische Lesung dieser vier Biografien porträtiert mehr als bloße Wissenschaftler. Man bekommt einen Einblick in die Epochen ihres Wirkens und in viele kleine Episoden außerhalb ihres Wirkens, die die Personen in den Vordergrund rücken. Die vielen historischen Fakten und sprachlichen Bilder lassen Geschichte im Geist entstehen. Eine aktive Auseinandersetzung in Wort, Bild oder Ton bieten sich für die Vertiefung damit gerade an. Eigene Wandzeitungen, Ausstellungen, Zeitstrahle oder Medienprodukte helfen dabei, die vielen Informationen einordnen zu können. Durch die Länge des Hörbuches und die geballten Informationen setzt dieses Hörbuch eine gewisse Hörerfahrung voraus oder muss mehrmals und in Etappen angehört werden.

Auseinandersetzung mit den Inhalten des Hörspiels

1. Hören in Etappen

Da die CD schon von Haus aus in vier Abschnitte (Albert Einstein, Otto Hahn, Konrad Zuse, Stephen Hawking) aufgeteilt ist, bietet sich ein Anhören eines der vier Erfinder an. Jede Episode eines Erfinders ist dann wieder in vier Unterabschnitte gegliedert, die sich folgendermaßen gliedern: Einstieg (ca. 2 min), Episoden aus dem Leben, Biografisches, Lebenswerk.

2. Recherchekompetenz entwickeln

Gerade die biografischen, geschichtlichen und geografischen Inhalte bieten eine Vertiefung mit anderen Quellen an. Neben typischen Internetrecherchen können hier Sachbücher aus der Bibliothek helfen, sich weiter mit den Inhalten zu beschäftigen.

3. Arbeiten in Gruppen mit anschließender Ausstellung

Eine Einteilung in Gruppen und der Arbeitsauftrag, ein Plakat über Leben und Wirken der Wissenschaftler und ihrer Entdeckungen anzufertigen, bietet sich an, ebenso die anschließende Präsentation in der Großgruppe.

Albert Einstein:

- a. Erstellen einer Biografie zum Lebenswerk Albert Einsteins (Track 1-5) (**siehe 4**)
- b. Wer war der Mensch hinter dem Wissenschaftler. (Track 1-5) (**siehe 4**)

Otto Hahn:

- c. Otto Hahn und Lise Meitner (Titel 6 – 9 **siehe 5**). Frauen und Männer in der Wissenschaft.
- d. Wissenschaftliche Ergebnisse Otto Hahns (Titel 6 - 9 **siehe 5**)
- e. Ethisches Verhalten bei wissenschaftlichen Forschungen: Wie ist Otto Hahn mit seinen Erkenntnissen umgegangen. (Titel 6 - 9 **siehe 5**)

Konrad Zuse

- f. Lob der Faulheit – Eine Charakteristik Konrad Zuses (Titel 10 **siehe 6**)
- g. Der Mann der den Computer erfunden hat (Titel 11 – 13 **siehe 6**)

Stephen Hawking

- h. Der Lebenslauf von Stephen Hawking (Track 14-17 **siehe 7**)
- i. Was ist ALS für eine Krankheit? (Track 14-17 **siehe 7**)
- j. Schwarze Löcher und Kosmologie (Track 14-17 **siehe 7**)

4. Albert Einstein - eine Biografie

- a. Auf einem Plakat wird in Form eines Mind Maps die Biografie von Albert Einstein erzählt.
- b. Das Foto zu seinem 72. Geburtstag ging rund um die Welt. Nach einer Bildbetrachtung sollen Schülerinnen und Schüler die Frage „Was wusstest über Albert Einstein bisher und wie denkst du jetzt über ihn?“ diskutieren.

5. Otto Hahn, der Mann, der die Atome spaltete

- a. Ohne Lise Meitner hätte Otto Hahn die Kernspaltung nie entdecken können. Diskutiert die Rolle der Frauen in den Naturwissenschaften damals und heute. Bedenkt dabei auch die religiöse Zugehörigkeit von Lise Meitner und die Auswirkung auf ihre wissenschaftliche Karriere.
- b. Welche Elemente und Isotope hat Otto Hahn entdeckt? Auf der Internetseite von Thomas Seilnacht findet man viele Hinweise: <http://www.seilnacht.com/chemiker/chehah.html>

- c. Wann und wie hat er und Lise Meitner die Kernspaltung erklärt?
- d. Otto Hahn und Werner Heisenberg haben den Abwurf der Atombombe in britischer Gefangenschaft miterlebt. Welche Auswirkung hat dies auf Hahns Einstellung zur Atomkraft.

6. Konrad Zuse

- a. Personenbeschreibung zu Konrad Zuse (Track 10)
- b. Erstellt aus dem Hörbeitrag in einen Lebenslauf mit seinen wichtigsten Erfindungen.
- c. Baut einen Computer auseinander und schaut euch die Bauteile darin an. Um sie benennen zu können findet ihr auf der Internetseite http://www.tgleissner.onlinehome.de/pcinnen_uebung.htm ein Quiz.

Ohrenspitzer

Seit 2003 bringt das Ohrenspitzer-Projekt Kinder im Alter zwischen drei und 14 Jahren mit interessanten Hörspielen, aktiver Hörspielgestaltung und der Bedeutung des bewussten Zuhörens in Berührung. Ohrenspitzer wird von der Stiftung MedienKompetenz Forum Südwest (MKFS) – einem Gemeinschaftsprojekt der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LFK), der Landeszentrale für Medien und Kommunikation Rheinland-Pfalz (LMK) und des Südwestrundfunks (SWR) – gefördert. Weitere Informationen unter www.ohrenspitzer.de.

Gruppenarbeit - Hörspiel

a. Hört euch den ersten Teil (Lob der Faulheit) des Hörspiels an und versucht, die Person aus dem Hörspiel zu beschreiben!

A central square contains a large black question mark. Eight arrows point outwards from the square to eight horizontal lines, four on each side, intended for students to write their descriptions of the person from the audio play.

Wisst ihr, wer gemeint ist? Recherchiert im Internet mit den Begriffen, die ihr aus Aufgabe 1 notiert habt!

Fügt anschließend ein Bild der entsprechenden Person in den dafür vorgesehenen Rahmen ein!

b. Hört euch die drei weiteren Hörbeiträge an und ergänzt das Geburts- und Sterbedatum unterhalb des Bildes (Aufgabe 1)

Beschreibt im Folgenden den Lebenslauf von und geht auf seine Erfindung(en) ein.

Lebenslauf:

Was waren seine Erfindungen?

7. Stephen Hawking

- a. Erstellt einen tabellarischen Lebenslauf von Stephen Hawkings
- b. Stephen Hawking ist an der Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) erkrankt. Schaut euch auf der Internetseite <http://www.als-charite.de/VM/DieALS/Krankheitsbild/VerlaufderALS/tabid/224/Default.aspx> den Krankheitsverlauf an.
- c. Stephen Hawking hat in seiner Forschung vieles über schwarze Löcher herausgefunden. Auf der Internetseite <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/tod-eines-sterns-schwarzes-loch-verschlingt-riesensonne-a-830903.html> kannst du sehen wie eine Sonne von einem schwarzen Loch verschlungen wird. Versuche mit den Informationen aus dem Video und von dieser Internetseite http://www.astronews.com/glossar/eintraege/schwarzes_loch.html eine Erklärung für das Verschlingen von Materie zu finden und diskutiert es im Plenum.