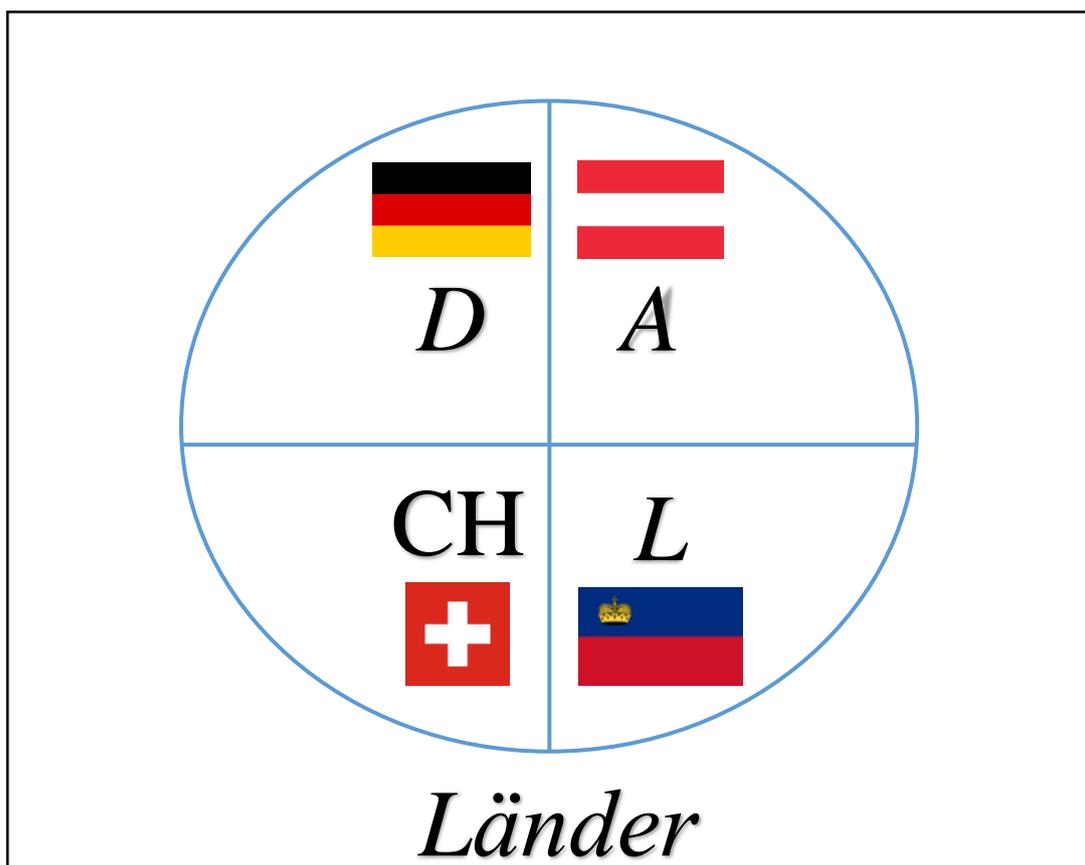


*Skizzen zum Unterrichtsfach Landeskunde für die 10. Klassenstufe
im Rahmen der bilingualen Bildung für Deutsch*



erarbeitet und zusammengestellt

von

László Horváth

2022/2023

Zalaegerszeg

10. Deutsche Erfindungen und Erfinder Teil 2

<https://www.youtube.com/watch?v=5Z3pUPmgAqs&t=160s>

Das Echolot

Der Physiker Alexander Behm entwickelte in Kiel das Echolot, mit dem die Wassertiefe unter einem Schiff erstmals exakt gemessen werden konnte. Am 22. Juli 1913 erhielt Behm das Reichspatent Nr. 282009 für seine „Einrichtung zur Messung von Meerestiefen und Entfernungen und Richtungen von Schiffen oder Hindernissen mit Hilfe reflektierter Schallwellen“.

Echolote fehlen heute auf keiner Schiffsbrücke. Sie sind auch unverzichtbar, um Ozeanböden zu erkunden.

Der Dübel

Sie dürfen in keinem Werkzeugen fehlen: die Dübel. Beim Eindrehen einer Schraube sorgen sie mit ihren Zacken für festen Halt. Zu verdanken ist diese einfache und geniale Erfindung in dieser Form dem schwäbischen Unternehmer Artur Fischer, der seinen Dübel 1958 auf den Markt brachte. Die kleinen Universalgenies werden in den verschiedensten Bereichen eingesetzt, sogar bei Knochenbrüchen

Der Kühlschrank

Er sorgt noch heute dafür, dass bei heißen Temperaturen das Bier eisgekühlt aus dem Zapfhahn rinnt: Carl von Linde. Der erste zuverlässige und betriebssichere Kompressor-Kühlschrank wurde 1876 von dem Deutschen Carl von Linde erfunden.

1913 wurde der erste Kühlschrank in Chicago verkauft. 1918 wurden die ersten Kompressor-Kühlschränke für den privaten Haushalt verkauft. Bereits in den 30er Jahren wurde der Kühlschrank zur Standardausstattung in den privaten Häusern der USA.

Der Zeppelin (Das Luftschiff)

Ferdinand Graf von Zeppelin beschäftigte sich ab 1890 mit der Entwicklung von Starrluftschiffen. Zwischen 1900 und 1938 wurden insgesamt 119 Zeppeline gebaut. Die große Ära der Luftschiffe endete 20 Jahre nach dem Tod des Erfinders, als im Jahre 1937, die Hindenburg zu ihrem Flug nach New York aufbrach und bei der Katastrophe von Lakehurst vermutlich nach einem Blitzschlag in Flammen aufging.

Der Papierrohstoff

Friedrich Gottlob Keller erfindet 1843 den Papierrohstoff. Schon kurze Zeit nach der Erfindung dient die Methode zur weltweit massenhaften Produktion von Billigpapier. Eine wichtige Voraussetzung für die Verbreitung der Tagespresse, die zu jener Zeit entsteht.

Das Taxi

Fritz Koch und Lutzmann eröffneten den „Motorwagen-Fahr-Verkehr“, der die Strecken von Dessau nach Wörlitz und nach Aken befuhr. Die Fahrtzeit betrug etwa eine Stunde, in der die 15 Kilometer zurückgelegt wurden, als Fahrpreis hatten die 3 Passagiere eine Mark/Person zu zahlen. Für die Passagiere wurde dies die erste Möglichkeit einen Motorwagen auszuprobieren (1893).

Das Motorrad

Gottlieb Daimler erfindet 1885 das Motorrad. Das „Reitwagen“ genannte Vehikel stellt einen wichtigen Schritt auf dem Weg zu einer weltweiten Fahrzeugmotorisierung dar. 1886 folgt die Motorkutsche, 1889 stellt Daimler den ersten Motorwagen auf der Weltausstellung in Paris vor.

Die Glühbirne

Ein einfacher Uhrmacher entwickelte 1854 das erste Leuchtmittel. Sein Erfindergeist war genial. Der Tüftler Heinrich Göbel kam auf die Idee, eine verkohlte Bambusfaser in eine Parfümflasche der Marke „4711“ zu tunken.

Das Tarnkappenflugzeug

Die Horten H 9 IX war ein Meisterstück deutscher Ingenieurskunst, das den anderen Flugzeugen jener Zeit 20 bis 30 Jahre voraus war. Weil das Flugzeug 60 Jahre lang von den US-amerikanischen Alliierten unter Verschluss gehalten wurde, stellte sich aus heutiger Sicht die Frage, ob das Flugzeug schon damals Tarnkappen-Eigenschaften hatte, respektive, ob dies von den Konstrukteuren bewusst angestrebt wurde.

Das U-Boot

Julius Hermann Kröhl war ein in die USA ausgewanderter deutscher Ingenieur und U-Boot-Konstrukteur. Als erstes funktionsfähiges U-Boot der Welt gilt die Submarine Explorer, da es das erste Boot war, das aus eigener Kraft wieder auftauchen konnte. Der Einsatzzweck des Bootes war das Sammeln von Perlen vom Meeresgrund, wofür es drei Ausstiegsluken nach unten hatte.

Das Wrack der heute völlig verrosteten Submarine Explorer am Strand einer Insel vor Panama.

Das Fahrrad

Das „Zweiradprinzip“ hatte es Karl von Drais (1785-1851) besonders angetan. Die zweirädrige Laufmaschine wurde weltweit zur Erfolgsstory. Karl Drais erfand vor 200 Jahren das Fahrrad – wurde aber kaum gefeiert.

Das Fernsehen

Manfred von Ardenne erfindet 1930 das Fernsehen. Dank moderner Elektronik werden dabei Bilder auf Senderseite zerlegt, um sie beim Empfänger wieder aufzubauen. Von Ardenne nutzt zur Bildabtastung den Leuchtfleck einer Braunen Röhre, die elektrische Ströme sichtbar macht. 1935 wurde das erste regelmäßige Fernsehprogramm ausgestrahlt.

Heute werden jährlich weltweit rund 167 Millionen Fernsehgeräte verkauft.

Das Nachtsichtgerät

Grundlegende Erfindungen durch Dr. Schaffernicht, AEG, das Prinzip der Bildwandler- und Bildverstärkerrohre wurde 1934/35 patentiert. Ab 1944 wurden die Panzer zur Aufnahme eines Infrarot-Fahr- und Zielgerätes auf der Kommandantenkuppel ausgerüstet.

Zusammen mit einem 60-cm-IR-Scheinwerfer sollte nachts bei nebellosem Wetter eine Reichweite von 600 m möglich gewesen sein.

Nach Kriegsende erbeuteten die Alliierten die deutschen Erfindungen auf diesem Gebiet und bauten damit ihre „eigenen“ Infrarotgeräte. Die Geräte wurden beispielsweise auch im Korea- sowie im Indochina-Krieg eingesetzt. Noch heute werden Nachtsichtgeräte von den Streitkräften vieler Länder verwendet.

Die Setzmaschine

Baurosch und langer Beifall, als die noch heißen, fertig gegossenen Zeilen aus der Maschine herausfielen. Das größte Wunder seit Gutenberg 1450.

Ottomar Mergenthalers Setzmaschine wurde 1886 erstmals zum Satz der „New York Tribune“ herangezogen. Der dabei anwesende Verleger rief: „Ottmar, you’ve cast a line of types.“

Die „Königin der Setz-Maschinen“ begann den Siegeszug durch die Druckereien der Welt, bis sie Mitte der 1970er vom Foto- und Computerersatz abgelöst wurde.

Trotzdem leitete die Erfindung Ottomar Mergenthalers eine epochale Entwicklung in der Drucktechnik ein. In Amerika ist sein Name noch hoch angesehen. Er wurde in die „National Inventors Hall of Fame“ aufgenommen.

Die Straßenbahn

Werner von Siemens erfindet 1881 die Straßenbahn. Schon zwei Jahre zuvor hatte er auf der Berliner Gewerbeausstellung ein Vorläufer vorgestellt, allerdings ziemlich erfolglos. Trotzdem baute er in Eigeninitiative zwei Pferdebahnwagen um. Und schließlich nimmt die erste elektrische Straßenbahn offiziell ihren Betrieb auf.

Der Dynamo

Werner von Siemens erfindet 1866 den Dynamo. Mit der Entdeckung des dynamoelektrischen Prinzips, nach dem der im Eisen eines Elektromagneten verbleibende Magnetismus ausreicht, um eine schwache Spannung im rotierenden Anker des Gerätes aufzubauen, revolutionierte der Forscher die Stromerzeugung. Dann die von der Spannung hervorgerufene Ankerbewegung führt umgekehrt dazu, dass sich der Magnetismus im Elektromagneten bis zur Sättigung erhöht.

Elektromagnetisch betriebene Generatoren liefern auch heute weltweit einen Großteil der Elektrizität – sowohl in Wärme-, Atom- und Wasserkraftwerken als auch in Windenergieanlagen.

Wörterverzeichnis

Das Echolot

s Echolot	mélységmérő
e Wassertiefe	vízmélység
s Reichspatent,-e	birodalmi szabadalom
e Messung	mérés
e Entfernung,-en	távolság
e Richtung,-en	irány
s Hindernis,-se	akadály
e Schallwelle,-n	hanghullám
e Schiffsbrücke,-n	hajóhíd
unverzichtbar	alapvető, szükséges
erkunden, -te, h. -t	kutat

Der Dübel

r Dübel,-	tipli
s Werkzeug,-e	szerszám
s Eindrehen	behajtás
e Schraube,-n	csavar
r Halt	tartás
fest	szilárd
e Zacke,-n	fok, ág
ein/setzen, -te, h. ge-t	bevet, alkalmaz
r Bereich,-e	terület
r Knochenbruch,-e	csonttörés

Der Kühlschrank

r Zapfhahn,-e	sörccsap
rinnen, rann, i. geronnen	folyik
betriebsicher	üzembiztos
r Kompressor,-en	légsűrítő
e Standardausstattung, -en	alapfelszereltség

Der Zeppelin (Das Luftschiff)

s Starrluftschiff,-e	merevfalú léghajó
auf/brechen, brachte auf,	
i. aufgebrochen	útra kel
r Blitzschlag,-e	villámcsapás
in Flammen auf/gehen	lángokban elég

Der Papierrohstoff

r Papierrohstoff	papíralapanyag
massenhaft Produktion	tömeges termelés
e Voraussetzung,-en	előfeltétel
e Verbreitung	elterjedés
e Tagespresse	napi sajtó

Das Taxi

e Strecke,-n	útszakasz
eine Strecke befahren	egy útszakaszt megtesz
eine Strecke zurück/legen	egy útszakaszt megtesz

Das Motorrad

s Vehikel,-	tragacs
e Motorkutsche,-n	motoros hintó
e Weltausstellung,-en	világkiállítás

Die Glühbirne

e Glühbirne,-n	izzókörte
r Uhrmacher,-	órárs
s Leuchtmittel, -	világítóeszköz
r Erfindergeist	feltaláló szellem
verkohlt	elszenesedett
e Bambusfaser,-n	bambuszszál
tunken, -te, h. ge-t	tunkol

Das Tarnkappenflugzeug

s Tarnkappenflugzeug, -e	lopakodó repülőgép
voraus sein +D	megelőzi a korát
r/e Alliierte,-n,-n	szövetséges
unter Verschluss halten	elzárva tart
e Tarnkappe,-n	varázssapka
an/streben, te, h. ge-t	törekszik mire
respektive	illetve

Das U-Boot

funktionsfähig	működőképes
aus eigener Kraft	saját erejéből
auf/tauchen, -te, i. ge-t	felbukkan
r Einsatzzweck,-e	bevetés célja
e Perle,-n	gyöngy
r Meeresgrund	tengerfenék
e Ausstiegsluke,-n	kijárat nyílás
s Wrack,-s	roncs
verrostet	elrozsásodott

Das Fahrrad

an/tun, tat an, h. angetan	elkövet
----------------------------	---------

Das Fernsehen

e Senderseite,-n	küldő oldal
zerlegen, -te, h. -t	szétszed
r Empfänger,-	vevő
e Bildabtastung	képzékelés
r Leuchtfleck	fényfolt
aus/strahlen, -te, h. ge-t	kisugároz

Das Nachtsichtgerät

das Nachtsichtgerät,-e	éjjeli látókészülék
grundlegend	alapvető
e Bildwandlerröhre,-n	képátalakító cső
e Bildverstärkerröhre,-n	képerősítő cső
r Panzer,-	harcokosi
e Aufnahme,-n	felvétel
e Kommandantenkuppel,-n	parancsnoki állás
aus/rüsten, -te, h. ge-t	felszerel
r Scheinwerfer,-	fényszóró
e Reichweite	hatótávolság
erbeuten, -te, h. -t	zsákmányol
e Streitkräfte	fegyveres erők

Die Setzmaschine

e Setzmaschine,-n	szedőgép
r Beifall	taps, éljenzés
e Zeile,-n	sor
anwesend	jelenlévő
r Verleger,-	kiadó
e Druckerei,-en	nyomda
ab/lösen, -te, h. ge-t	levált

r Ersatz	helyettesítés, pótlás
ein/leiten, -te, h. ge-t	bevezet
epochal	korszakalkotó
hoch an/sehen	nagyra becsül
Die Straßenbahn	
e Gewerbeausstellung,-en	ipari kiállítás
r Vorläufer,-	előfutár
erfolglos	sikertelen
e Eigeninitiative,-n	saját kezdeményezés
den Betrieb auf/nehmen	felveszi a műszakot
Der Dynamo	
aus/reichen, reichte aus, h. ausgereicht	elegendő
e Spannung,-en	feszültség
rotierend	forgó
r Anker,-	horgony
e Stromerzeugung	áramtermelés
umgekehrt	fordítva
e Sättigung	telítődés
betrieben	meghajtott
s Kraftwerk,-e	erőmű

Lösungen:

Deutsche Erfindungen und Erfinder

<https://www.youtube.com/watch?v=U6Hk1TJVZiU&t=7s>

Jahr	Erfindung	Erfinder
1440	Buchdruck	Johannes Gutenberg
1516	Bier	Herzog Wilhelm IV
1517	Reformation	Martin Luther
1649	Luftpumpe	Otto von Guericke
1797	Homöopathie	Samuel Hahnemann
1821	Mundharmonika	Christian Buschmann
1834	Elektromotor	Moritz Hermann
1843	Papier-Rohstoff	Friedrich Gottlob Keller
1854	Glühbirne	Heinrich Göbel
1859	Telefon	Philipp Reis
1864	Periodensystem	Julius Lothar Meyer
1866	Dynamo	Werner von Siemens
1873	Jeans	Levi Strauss
1876	Bakteriologie	Robert Koch
1879	Aspirin	Felix Hoffmann
1881	Straßenbahn	Werner von Siemens
1883	Sozialgesetze	Otto von Bismarck
1885	Motorrad	Gottlieb Daimler
1886	Automobil	Benz und Daimler
1887	Plattenspieler	Emil Berliner
1890	Dieselmotor	Rudolf Diesel
1894	Gleitflugzeug	Otto Lilienthal
1895	Röntgen	Wilhelm Conrad Röntgen
1902	Zündkerze	Robert Bosch

**Skizzen zum Unterrichtsfach Landeskunde für die 10. Klassenstufe des Zalaegerszegi Kölcsey Ferenc Gymnasiums
im Rahmen der bilingualen Bildung für Deutsch**

1903	Thermoflasche	Reinhold Burger
1905	Relativitätstheorie	Albert Einstein
1907	Zahnpasta	Ottomar Heinsius
1907	Ohropax	Max Newger
1908	Kaffefilter	Melitta Bentz
1922	Goldbärchen	Hans Riegel
1925	Kleinbildkamera	Oskar Barnack
1928	Tonband	Fritz Pfeumer
1929	Teebeutel	Adolf Rambold
1930	Fernseher	Manfred von Ardenne
1934	Magnetschwebbahn	Hermann Kemper
1936	Drüsentrriebwerk	Hans von Ohain
1936	Hubschrauber	Heinrich Focke
1938	Kernspaltung	Otto Hahn
1941	Computer	Konrad Zuse
1949	Currywurst	Herta Heuwer
1951	Scanner	Rudolf Hell
1951	Airbag	Walter Linderer
1953	Stollenschuhe	Adolf Dassler
1958	Dübel	Artur Fischer
1961	Antibabytablette	Schering AG
1969	Chipkarte	Jürgen Dethloff
1987	MP3-Format	Karlheinz Brandenburg