**Aufgabe.**

**Was ist Bernstein und was hat das mit Elektrizität zu tun (Altertum)?**

Wenn man Bernstein an Tierfell reibt, lädt dieser sich statisch auf das hat man schon früh bemerkt.  
Der Name Elektron bedeutet daher alt griechisch Bernstein

**Warum ließ Benjamin Franklin am 15. Juni 1752 einen Drachen steigen und wie wurde dadurch die Sicherheit von Gebäuden wesentlich erhöht?**

Franklin wollte beweisen das Blitze ein elektrostatisches Phänomen ist und soll laut sage einen Drachen an einen Kupferdraht gebunden haben und bei Gewitter einen Blitz darauf gelenkt haben den er am ende mittels Schlüssel in eine Flasche gelenkt hat.  
Die Ableitung von Blitzen am höchsten Punkt nutzt man heute bei Blitzableitern.

**Welche Experimente unternahm mit Luigi Galvani Froschschenkeln und was hat das mit heute üblichen Trockenbatterien zu tun?**

Galvani leitete elektrische Impulse in Froschschenkel und ließ diese so zucken.  
Da die Glieder auch zu zucken begannen, als er die Frösche mit Kupferhaken an Eisengittern hängte, konnte er feststellen, dass hier elektrische Energie freigesetzt wurde.

Er wies das aber der elektrischen Entladung des Nervensystems der Muskeln zu.  
Wir wissen aber heute, dass verschiedene Metalle, die mit einem Elektrolyten in Verbindung stehen elektrische Energie freisetzen, was sich Alessandro Volta zu Nutze macht, um die voltasche Säule zu entwickeln. (Im Grunde eine Trockenbatterie)

**Wer war Georg Simon Ohm und welchen, noch heute gültigen, Zusammenhang erkannte er zwischen Strom und Spannung?**

Ohm war Physiker und hatte mit dem ohmschen Gesetz die Proportionalität zwischen Spannung und Stromstärke erklärt.

**Nennen Sie drei Anwendungsbeispiele für die Verwendung von Elektrizität einschließlich ihrer Wirkungsweise.**

**Magnetismus:** Bewegen sich Elektronen durch einen Leiter entsteht um sie herum ein Magnetfeld. Mittels Spule kann man sich diese Kraft für einen elektrischen Magneten zu nutzen machen.

**Bewegung**: Dieses Magnetspulenprinzip kann auch genutzt werden, um elektrische Energie in Bewegungsenergie umzuwandeln. Ein solcher Elektromotor kann dann als Bewegungsenergie genutzt werden.

**Licht**: Die Reibungswärme von Elektronen können einen dünnen Draht zum Glühen bringen. So kann dieser in einer Glaskuppel gefüllt mit einem Füllgas als Lichtquelle genutzt werden.

**Wie wirkt die Lorentzkraft auf elektrische Ladungsträger?**

Wenn sich elektrische Ladung in einem Magnetfeld befinden, sorgt diese Kraft dafür, dass bei Stromfluss die Ladung ausgelenkt wird. Ist der Leiter an keiner Stromquelle angeschlossen sorgt sie trotzdem für einen Stromfluss.