

# ELEKTRISCHE LEITER UND NICHTLEITER (ISOLATOREN)

Eine Präsentation für  
den Physik-Unterricht

# Wann kann elektrischer Strom fließen?

- Damit Strom fließen kann muss eine **elektrische Spannung** (Formelzeichen:  $U$ ) vorhanden sein. Die Einheit der Spannung ist das Volt (1 V), benannt nach dem italienischen Physiker Alessandro Volta.



# Wann kann elektrischer Strom fließen?

- Es gibt Stoffe, durch die elektrischer Strom fließen kann. Diese Stoffe nennt man **elektrische Leiter**.
- Stoffe, die den elektrischen Strom nicht durchlassen, heißen **Nichtleiter** oder **Isolatoren**.

# elektrische Leiter

- Metalle
  - Silber, Kupfer, Gold und Aluminium sind die besten Leiter



# elektrische Leiter

- Metalle
  - Silber, Kupfer, Gold und besten Leiter
- Graphit (Bleistiftmine)



# elektrische Leiter

- Metalle
  - Silber, Kupfer, Gold und Aluminium sind die besten Leiter
- Graphit (Bleistiftmine)
- Flüssigkeiten
  - Wasser, das Salze, Säuren (z. B. Essig) oder Laugen (z. B. Seife) enthält



# elektrische Leiter

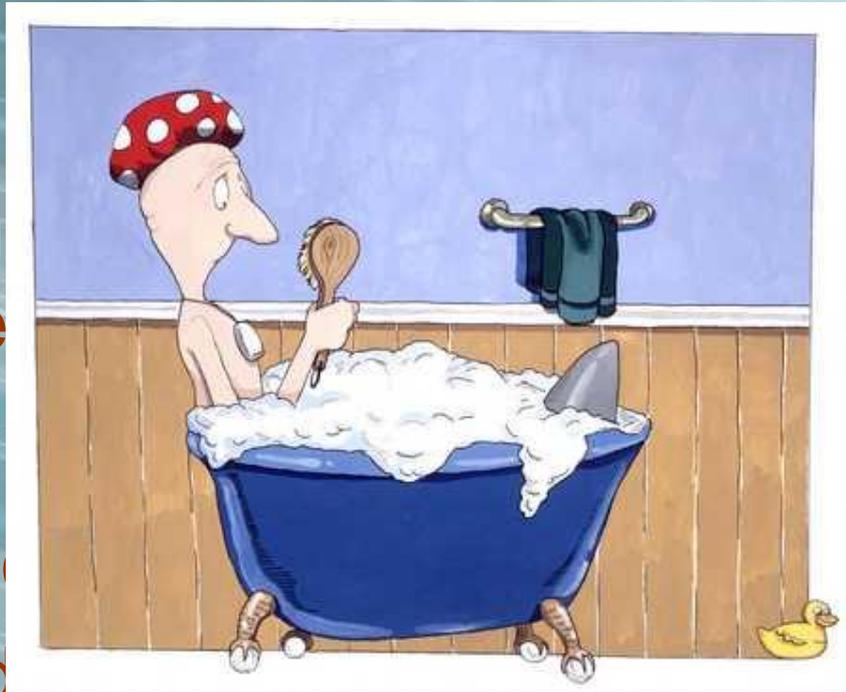
- Metalle

- Silber, Kupfer, Gold  
besten Leiter

- Graphit (Blei)

- Flüssigkeiten

- Wasser, das Salze, Säuren (z. B. Essig) oder Laugen (z. B. Seife) enthält
- Menschen und Tiere, vor allem mit feuchter Haut



sind die

# Nichtleiter

- Kunststoffe, Gummi u. ä.



# Nichtleiter

- Kunststoffe, Gummi u. ä.
- Glas, Porzellan, Steingut



# Nichtleiter

- Kunststoffe, Gummi, Holz u. ä.
- Glas, Porzellan, Stein u. ä.
- Öl, Wachs u. ä.



# Nichtleiter

- Kunststoffe, Gummi u.
- Glas, Porzellan, Steing
- Öl, Wachs u. ä.
- trockener Sand, trockene Erde, Stein



# Nichtleiter

- Kunststoffe, Gummi u. ä.
- Glas, Porzellan, Steingut
- Öl, Wachs u. ä.
- trockener Sand, trockenes
- trockener Stoff, trockenes Papier, trockenes Holz
- Luft



# Nichtleiter

- Kunststoffe, Gummi u. ä.
- Glas, Porzellan, Steingut
- Öl, Wachs u. ä.
- trockener Sand, trockene Erde, Stein
- trockener Stoff, trockenes Papier, trockenes Holz
- Luft