



Tekniske løsninger - solceller

Elevvejledning

Forord

Klodens klima påvirkes når man afbrænding fossile brændsler af. Hele verden er derfor optaget af at finde nye muligheder for at dække det stadig stigende energiforbrug med andet end olie, kul og gas. I skal i denne aktivitet undersøge og præsentere forskellige slags belysning.

Dette skal du bruge til aktiviteten (findes i aktivitetskassen)

- Solcellekuffert
- Ghettoaster

Findes ikke i kassen:

- Evt. overheadprojektor hvis det er meget skyet eller regnvejr

Sådan skal gruppen arbejde med undersøgelserne

I skal undersøge elforbruget til belysning med forskellige typer pærer

1. Samle solcellerne
2. Måling med multimeter
3. Tilslutte radio
4. Lave en præsentation

1. Samling af solcellerne

I skal få en radio til at spille med solceller. Radioen skal have min. 3 Volt og maximum 4,5 Volt. Derfor skal I forbinde solcellerne så de giver netop det.

Undersøg først hvor mange Volt 1 solcelle giver (se på det lille måleinstrument i toppen af cellen – husk at 500 miliVolt = 0,5 V)

Husk de skal have sollys for at fungere! Hvis der ingen sol er eller det er meget mørkt kan I bruge en overheadprojektor som sol.

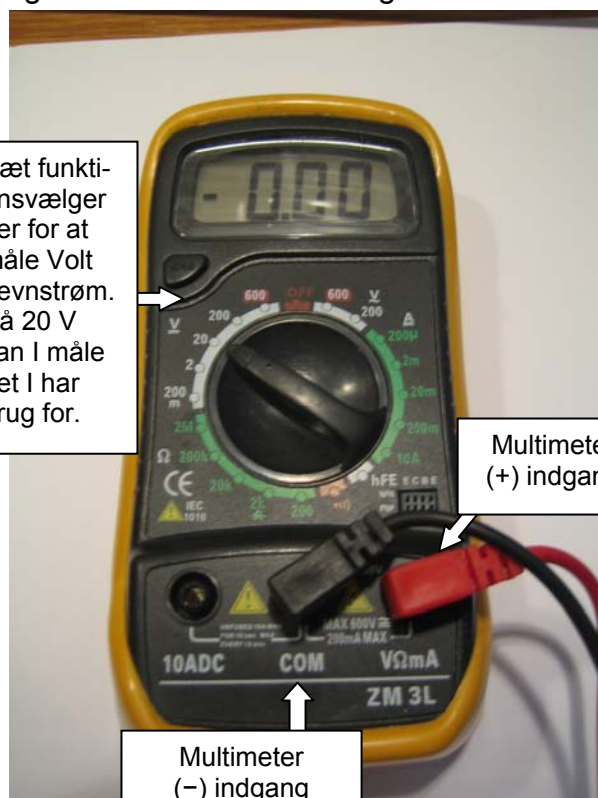
2. Måling af spænding

Når I har samlet solcellerne som I mener de skal forbindes, tilslutter I multimeterets V-indgang til + (rød terminal) fra jeres solceller og COM-indgangen til – (sort terminal). Denne vurdering skal være en del af jeres præsentation af denne type lyskilde. I skal bruge overgangsstykkerne i kufferten fra solcellestik til andre stik. Der skal min. 3 Volt og max. 4,5 volt.

3. tilslutning af radio

I skal tilslutte radioen til solcellerne og undersøge om de kan trække den.

Beskriv hvordan man laver en radio der ikke bruger andet end sol til at fungere.



Sæt funktionsvælger her for at måle Volt jævnstrøm. På 20 V kan I måle det I har brug for.

Multimeter (+) indgang

Multimeter (-) indgang



klimakaravanen

4. Hvordan fungerer solceller som energikilde?

Overvej hvordan man kan bruge solceller i stedet for andre energikilder.

Hvad skal man gøre om natten?

Hvad med når det er gråvejrs i mange dage i træk?

Hvordan kan man bruge solceller i kombination med andre energikilder?

Lav en tegning med forklaringer der viser hvordan I mener det vil kunne fungere og vis det til din lærer eller personalet ved Klimakaravanebussen.

5. Lav en præsentation

Lav en præsentation (planche, PowerPoint eller andet) af solceller som energikilde med den opstilling I har lavet, hvor I fremhæver hvordan solceller kan lave energi uden at påvirke klimaet. Husk at jo mindre CO₂ jo mindre klimapåvirkning! Lad illustrationen fra punkt 4. indgå.

I finder yderligere oplysninger på www.klimakaravanen.dk

I kan få support til undervisningsforløbet hos Klimakaravaneguiden og hos personalet i Klimabussen ved specifikke spørgsmål om energi.