

Insändare

Andra alternativ för vätgasproduktion:

Ångström Solar Center <http://www.asc.angstrom.uu.se/sv/index.html>:

(ÅSC), solcells forskningsgruppen vid Uppsala universitet:

Hur mycket solceller behövs för att ge el åt hela världen?

Elförbrukningen i världen är ungefär 10^{13} kWh/år. Om vi antar en systemverkningsgrad på 10% och att solcellerna placeras så att instrålningen är 1500 kWh/m^2 år i genomsnitt skulle det behövas ungefär $70\,000 \text{ km}^2$ solceller för att försörja hela världen med el. Det motsvarar mindre än 5 % av Saharas yta eller bara 12 m^2 /person. I ett globalt perspektiv sammanfaller dessutom variationerna av solinstrålningen väl med variationerna av elförbrukningen. I varma klimat används t.ex. mycket el för att driva kylanläggningar.

Skulle Jordens resurser räcka till solceller som täcker vårt elenergibehov?

För kiselceller finns det troligen ingen fundamental begränsning, eftersom kisel är ett av de vanligaste ämnena på Jorden. För CIGS, däremot, är det svårare att säga, eftersom den mängd indium som är tillgänglig idag inte skulle räcka till så stora mängder.