

Photokatalysatoren durch Elektrosponnen

Ansprechpartnerin: Anja Hofmann, anja.hofmann@uni-bayreuth.de

Halbleiteroxide können als Photokatalysatoren eingesetzt werden, um Sonnenenergie in speicherbare **nachhaltige Energieträger** umzuwandeln. Der Energieeintrag durch Licht ermöglicht dabei zum Beispiel die Spaltung von Wasser in grünen H_2 und O_2 .

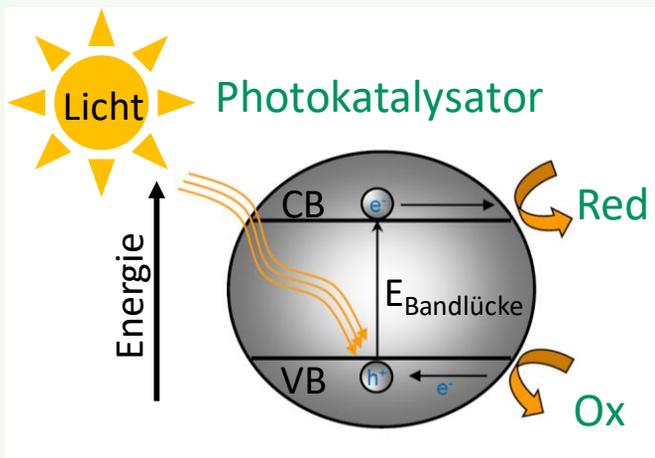


Abb. 1: Schema einer photokatalytischen Reaktion.

- Photokatalyse findet an der Oberfläche dieser Halbleiter statt, eine Erhöhung der Oberfläche führt oft zu hohen Ausbeuten an Produkten.
- Über das **Elektrosponnen** unter Verwendung von Polymeren können Nanofasern und Komposite für effiziente Photokatalyse hergestellt werden.

Spannende Fragen:

- Welche **Polymere** kann man gut für das Herstellen von Photokatalysator-Fasern verwenden?
- Welchen Durchmesser sollten Photokatalysator-Fasern haben, damit sie viel **grünen Wasserstoff** produzieren?
- Wie stabil sind Photokatalysator-Fasern während der **Wasserstoffentwicklung**?

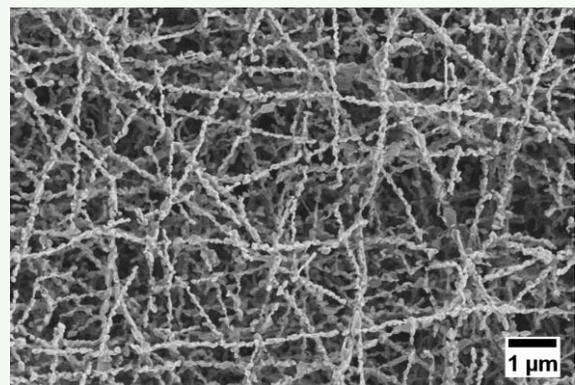


Abb. 2: Ein Photokatalysator mit faserförmiger poröser Struktur hergestellt durch Elektrosponnen, Faserdurchmesser ca. 200 nm.

