

Neue Energietechnologien – zum Nachdenken

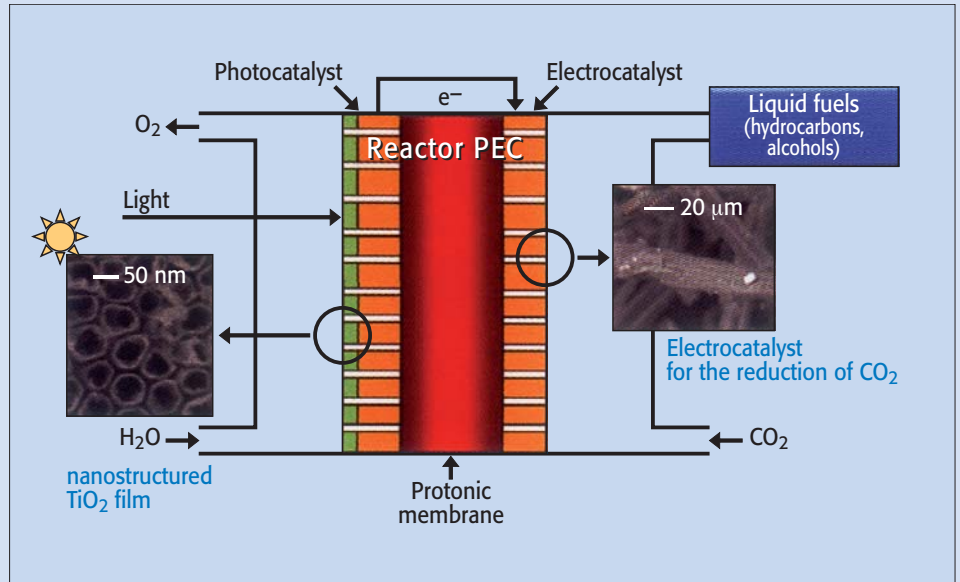
CO₂ zu Energie?

Der anthropogene Treibhauseffekt bedarf keiner Rechtfertigung mehr; CO₂ ist der Hauptverursacher. Bemühungen um die Vermeidung oder zumindest Minderung des Konzentrationsanstiegs in der Atmosphäre sind vielfältig: Sie reichen von der temporären CO₂-Lagerung in ausgekohlten Öl- oder Erdgaslagerstätten oder nicht abbauwürdigen Kohleflözen, über die Verbringung in saline Aquifere oder in die Tiefsee bis hin zur absoluten CO₂-Vermeidung durch Übergang auf CO₂-freie solare oder nukleare Energiewandlung. Unbefriedigend sind die bisher nicht bekannten sicheren Verbringungszeiten von CO₂, die umweltökologischen Konsequenzen für die Verbringungsstätten und das Ausscheiden des Kohlenstoffträgers CO₂ aus der Energiewirtschaft.

Hier setzt ein EU-Forschungsprojekt an (www.elcat.org), das Wasser in einem solaren photoelektrokatalytischen PEM1-Reaktor (Katalysator Titanoxid) in Protonen und Elektronen aufspaltet, mit denen in Kohlenstoff-Nanoröhrchen, die innen mit Platin als Katalysator beschichtet sind, CO₂ zu Kohlenwasserstoffen C_xH_y reduziert wird (Bild).

Die Anwendungs idee ist, CO₂ aus industrieller Produktion (Kraftwerke, Verbrennungsmotoren, Brenner, ...) einzusammeln und den gewonnenen Kohlenwasserstoff wieder in die Energiewirtschaft einzuführen.

So brillant die Idee ist, es darf nicht verkannt werden, dass das Forschungsprojekt an seinem allerersten Anfang steht: Die Katalysen haben einstweilen nur im Labormaßstab funktioniert, und die wirtschaftliche



Herstellung und Innenbeschichtung der Kohlenstoff-Nanoröhrchen kleinst-möglicher Schichtdicke in industriellem Maßstab ist bislang nicht nachgewiesen. Gleichwohl, positiv zu vermerken ist die Verwendung von Sonnenenergie sowie der sich ergebende geschlossene Kohlenstoffkreislauf. – Alles in allem, ein langer Weg, aber wohl den Schweiß der Edlen wert.

Quelle: [research*eu](http://research.eu), Nr. 57 (2008), 27; www.elcat.org

(38440) www.itsHYtime.de