

ZUKUNFT DER FORSCHUNG

27. Februar 2015

Dr.ⁱⁿ Kerstin Oppelt

Institut für Anorganische Chemie – Center of
Nanobionics and Photochemical Sciences (CNPS)



Künstliche Photosynthese mit Polymerphotokatalysatoren

Mit Hilfe von leitfähigen Polymeren, die auch als Photosensibilisatoren (Farbstoff ersetzt das Chlorophyll) dienen, und einem direkt gebundenen katalytischen Metallzentrum kann zum Beispiel photochemisch NAD^+ zu NADH reduziert werden. Der gleiche Vorgang findet auch in grünen Pflanzen im Photosystem I (in den Chloroplasten) statt. Das NADH (ein Zwischenspeichermolekül für Reduktionsenergie) kann dann von geeigneten Enzymen (Oxidoreduktasen) verwendet werden, um stabilere, energiereichere Folgeprodukte herzustellen. In weiterer Folge ist es natürlich das Ziel, damit CO_2 zu reduzieren.

