

„Energie für die Zukunft - Photokatalytische Spaltung von Wasser zu Wasserstoff“ (Light2Hydrogen)

M. Beller¹, H. Junge², Th. Schedel-Niedrig

¹Koordinator des BMBF-Exzellenzcluster Projektes „Light2Hydrogen“,
Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität Rostock, Germany

²Wissenschaftsmanager des BMBF-Exzellenzcluster Projektes „Light2Hydrogen“,
Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität Rostock, Germany
Helmholtz-Zentrum für Materialien und Energie Berlin, Germany

Im Rahmen des vorliegenden Projekts sollen die Grundlagen für eine Technologie auf photokatalytischer Basis entwickelt werden, die die Nutzung des Sonnenlichtes zur direkten Herstellung von Wasserstoff aus Wasser ermöglicht. Der Wasserstoff wird mit diesem Verfahren aus erneuerbarer Energie ohne Freisetzung von Treibhausgasen erzeugt und steht als sekundärer Energieträger für den Einsatz zur Elektroenergieerzeugung in Brennstoffzellen sowie wasserstoffverbrauchenden (Veredlungs)prozessen zur Verfügung.

Das geplante Projekt gliedert sich in vier Unterthemen:

1. Wasserspaltung – Theorie, Modellierung, Mechanismen
2. Wasserspaltung – Katalyse
3. Wasserspaltung – Chemische Speicherung von H₂ („artifizielle Photosynthese“)
4. Device Entwicklung – Prototyp, Vermarktung

