

Angewandte Chemie

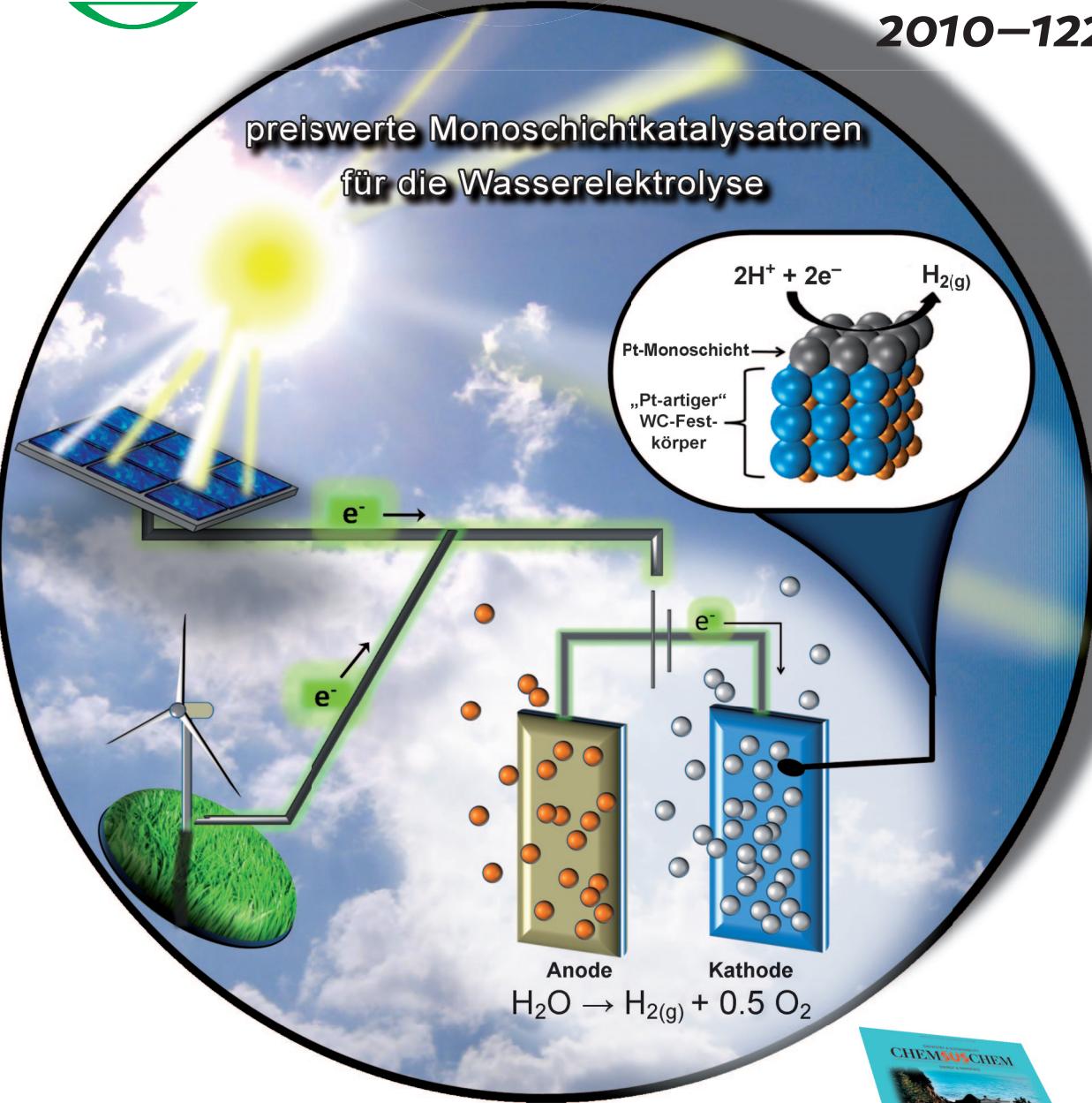
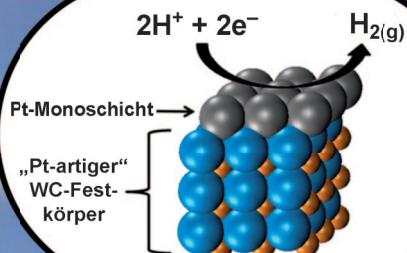
Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker



www angewandte de

2010-122/51

preiswerte Monoschichtkatalysatoren
für die Wasserelektrolyse



Metamaterialien

H. Giessen und N. Liu

Metall-Salen-Komplexe

A. W. Kleij et al.

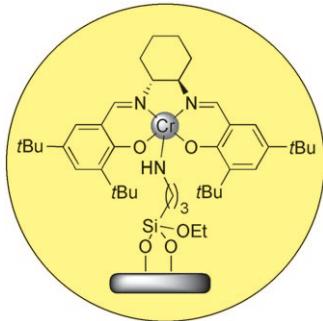
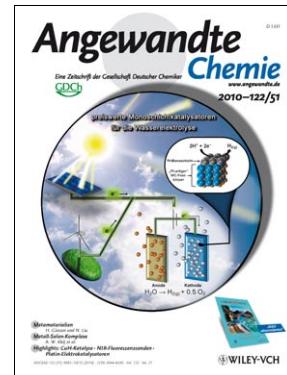
Highlights: CuH-Katalyse · NIR-Fluoreszenzsonden · Platin-Elektrokatalysatoren



Titelbild

Daniel V. Esposito, Sean T. Hunt, Alan L. Stottlemeyer, Kevin D. Dobson, Brian E. McCandless, Robert W. Birkmire und Jingguang G. Chen*

Der Mindestbedarf an Platinbeladung für die Wasserstoffentwicklungsreaktion (HER) wird untersucht. In der Zuschrift auf S. 10055 ff. stellen J. G. Chen et al. ein preiswertes Substratmaterial vor – Wolframammonocarbid –, das als Träger für Monoschichtmengen an Platin fungiert und so einen Elektrokatalysator liefert, der die gleiche HER-Aktivität hat wie reines Platin.

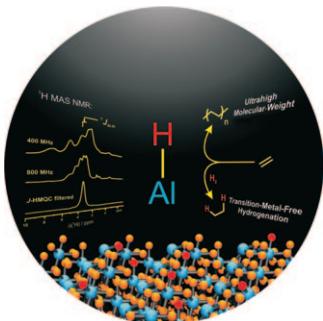


Metall-Salen-Katalysatoren

Die Synthese cyclischer Carbonate aus Epoxiden und CO₂ ist eine der klassischen Anwendungen von Metall-Salen-Komplexen. Über den Stand der Forschung, die zunehmend hin zu einem rationellen Katalysatordesign geht, berichten A. W. Kleij et al. im Kurzaufsatz auf S. 10016 ff.

Metamaterialien

H. Giessen und N. Liu stellen im Aufsatz auf S. 10034 ff. so genannte Metamaterialien vor, die sich durch neuartige Eigenschaften auszeichnen, die natürliche Materialien nicht aufweisen, z. B. einen negativen Brechungsindex.



Heterogene Katalyse

In der Zuschrift auf S. 10050 ff. nutzen L. Delevoye et al. heteronukleare NMR-Korrelationen, um Oberflächen-Aluminiumhydridspezies auf einem γ -Aluminiumoxidkatalysator zu charakterisieren. Die Hydride katalysieren sowohl die Polymerisation als auch die Hydrierung von Ethylen.