

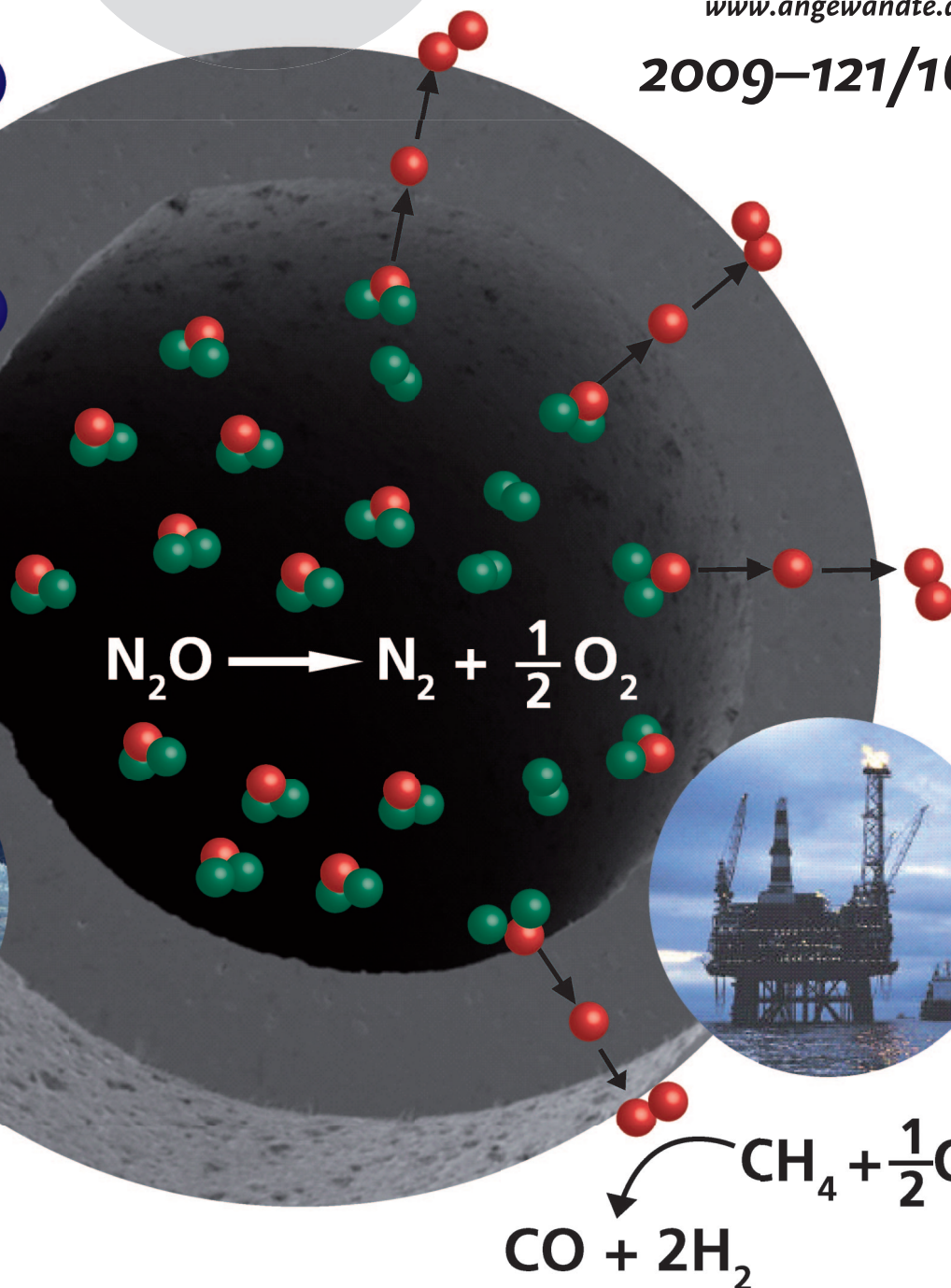
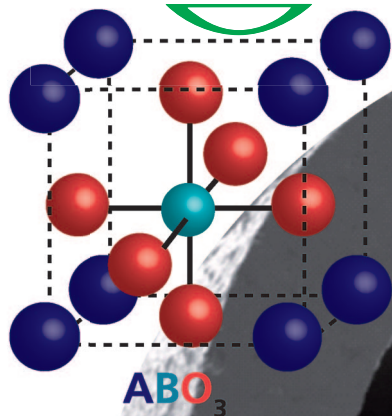
Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

GDCh

www.angewandte.de

2009–121/16



Redoxökonomie

P. S. Baran, R. W. Hoffmann und N. Z. Burns

Künstliche Photosynthese

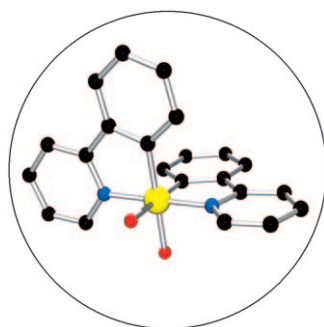
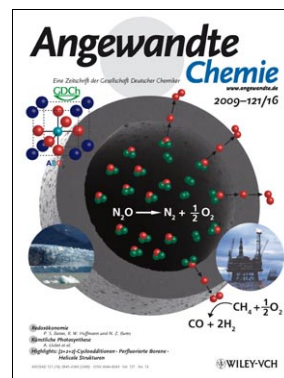
A. Llobet et al.

Highlights: [2+2+2]-Cycloadditionen • Perfluorierte Borane • Helicale Strukturen

Titelbild

Heqing Jiang, Haihui Wang,* Fangyi Liang, Steffen Werth, Thomas Schiestel und Jürgen Caro*

Mit **Hohlfaser-Membranen** aus gemischtleitenden Perowskiten kann Sauerstoff aus Gasgemischen selektiv abgetrennt werden. Durch einen Spinnprozess werden Wandstärken von nur 150 µm möglich. Dadurch können Sauerstoff-Flüsse erreicht werden, wie sie für eine technische Anwendung relevant sind. In der Zuschrift auf S. 3027 ff. beschreiben H. Wang, J. Caro et al. die quantitative Durchführung des kinetisch gehemmten Zerfalls von Lachgas mithilfe solcher Membranen. Dies eröffnet neue Möglichkeiten zur Reduktion der Emission dieses Treibhausgases.

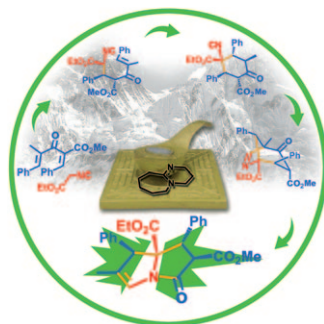
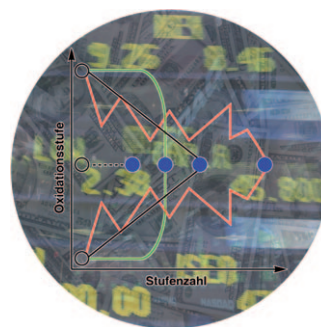


Künstliche Photosynthese

Thema des Kurzaufsatzes von A. Llobet et al. auf Seite 2882 ff. sind molekulare Komplexe als Katalysatoren für die Wasseroxidation sowie erste Versuche, solche Katalysatoren auf Trägern aufzubauen.

Syntheseplanung

Im Aufsatz auf S. 2896 ff. diskutieren P. S. Baran, R. W. Hoffmann und N. Z. Burns eine oft übersehene Form der Syntheseökonomie: Redoxökonomie, d.h., so wenig wie möglich Redoxschritte in der Synthese eines Zielmoleküls einzusetzen. Es werden Leitfäden gegeben, wie sich die Redoxökonomie mehrstufiger Synthesen verbessern lässt.



Tandemreaktionen

In ihrer Zuschrift auf S. 2912 ff. zeigen X. Xu, Q. Liu et al., dass bei der Synthese von Pyrrolizidinen eine C-N- und drei C-C-Bindungen sowie vier benachbarte Stereozentren mit ausgezeichneter Atomökonomie gebildet werden können.