

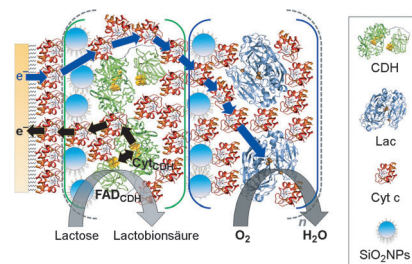
### Künstliche Signalkaskaden

S. C. Feifel,\* A. Kapp, R. Ludwig,  
F. Lisdat\* 5782 – 5786



Nanobiomolekulare Multiproteinarchitekturen zur Etablierung von schaltbaren Signalketten auf Elektroden

**Tripoteinarchitekturen auf Elektroden** für den dualen Substratnachweis: Interprotein-Elektronentransferketten wurden für ein Multischichtsystem, bestehend aus drei unterschiedlichen Proteinen – Cellobiosedehydrogenase (CDH), Laccase (Lac) und Cytochrom *c* (Cyt *c*) –, etabliert. Die Aktivität der einzelnen Enzyme kann über das angelegte Potential an- und ausgeschaltet werden.

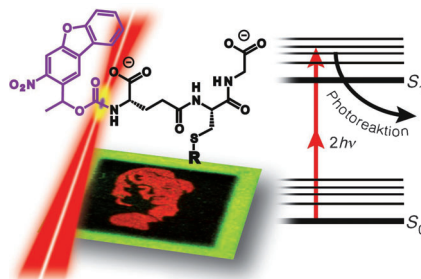


### „Schreiben“ mit zwei Photonen

V. Gatterdam, R. Ramadass, T. Stoess,  
M. A. H. Fichte, J. Wachtveitl, A. Heckel,  
R. Tampé\* 5787 – 5791



Dreidimensionale Proteinnetzwerke durch Zwei-Photonen-Aktivierung



**Die chemische Biologie** hat zum Ziel, Proteinnetzwerke oder ihr Verhalten in der Zelle mithilfe äußerer Reize zu steuern. Hierzu bedarf es besonderer Hilfsmittel, um Moleküle nichtinvasiv (bevorzugt durch Licht) zu steuern und zu strukturieren. Mithilfe eines durch zwei Photonen aktivierbaren Glutathions können dreidimensionale Strukturen der Glutathion-S-Transferase durch Licht präzise in Raum und Zeit assembliert werden.

**Rücktitelbild**

DOI: 10.1002/ange.201404340

## Rückblick: Vor *100 Jahren* in der Angewandten Chemie

**P**eng, Rums, Bumm: Explosiv- und Zündstoffe waren das Thema eines großen Artikels. Neben einer Reihe heute weiterhin gängiger Sprengstoffe galt damals die Aufmerksamkeit auch flüssiger Luft: Anfang des 20. Jahrhunderts wurde von der Linde AG ein Gemisch aus Kohlepulver oder Holzmehl und flüssiger Luft unter dem Namen Oxyliquit für Sprengzwecke eingesetzt, unter anderem beim Bau des Simplontunnels. Doch die Erwartung, dass sich solche Sprengstoffe breiter durchsetzen würden, erfüllte sich auf Dauer nicht.

*Lesen Sie mehr in Heft 38/1914*

**D**en Ursachen der Stabilisierung von Wasserstoffperoxid im Alkalischen gingen Rudolf Schenck et al. in ihrem Beitrag auf den Grund und ermittelten, dass der Zerfall durch Hydroxidionen ausgelöst wird und dass zugesetztes Borax die Stabilität erhöht, weil es das Wasserstoffperoxid in Form des Perborats schützt. Der übliche Stabilisator Pyrophosphat wirkt analog, nur ist sein Peroxid noch stabiler als Perborat.

In einem großen Beitrag zur Fettanalytik und Fettchemie wurden unter anderem die neuen Erkenntnisse zur Ursache des Ranzigwerdens zusammengefasst. Der Verfasser hält Enzyme als Erklärung für widerlegt, doch heute weiß man, dass neben der Oxidation auch Lipasen einen Beitrag zu dieser Fettzersetzung leisten.

*Lesen Sie mehr in Heft 40/1914*