

Berichtigung

Abbildung 5 in dieser Zuschrift und Abbildung S5 in den Hintergrundinformationen wurden infolge eines experimentellen Artefakts falsch interpretiert. Während auf S. 745 behauptet wurde, dass eine Fluoreszenz von TOPV nach Zweiphotonenanregung im Festkörper schon mithilfe eines Standard-Spektrofluorimeters mit einer Xe-Lampe als Anregungslichtquelle zweifelsfrei aufgenommen werden kann, machte ein kritischer Leser darauf aufmerksam, dass doch ein intensitätsstarker Laser erforderlich ist, um ein Material unter Zweiphotonenabsorption anzuregen. In zusätzlichen Experimenten entpuppte sich die beobachtete Emission als das Resultat von Licht höherer Ordnung: Wenn am Gerät eine Anregungswellenlänge von 800 nm eingestellt wurde, waren auch Photonen mit 400 nm zur Einphotonenanregung verfügbar, obwohl aufgrund von Herstellerangaben angenommen werden konnte, dass Licht höherer Ordnung durch den Monochromator des kommerziellen Messgeräts vollständig herausgefiltert wird. Die Messergebnisse führten daher zu dem falschen Schluss, dass das untersuchte Material über eine so starke Zweiphotonenabsorption verfügt, dass schon eine Xe-Lampe zu einer entsprechenden Anregung ausreicht.

Folglich sind auch die Aussagen, die in dieser Zuschrift aus Abbildung 5 und Abbildung S5 abgeleitet wurden, inkorrekt. Wie an anderer Stelle beschrieben,^[1] ist für eine Zweiphotonenanregung nach wie vor ein intensitätsstarker Laser notwendig.

In einem aktuellen Artikel von Spano^[2] wird überdies beschrieben, dass einige organische Farbstoffe, für die man zuvor aufgrund spektraler Verschiebungen von der Bildung von J-Aggregaten ausging, in Wirklichkeit H-Aggregate aufbauen. Zusätzliche Untersuchungen ergaben, dass die TOPV-Moleküle sich ähnlich verhalten könnten.

Während ein Vergleich (Abbildung S3) eine Rotverschiebung der Absorption im Festkörper gegenüber dem gelösten Zustand andeutet, könnten TOPV-Moleküle eher schwach gekoppelte H-Aggregate bilden als die zugeordneten J-Aggregate. Die kleine Kuhle bei 467 nm im Pulver-Emissionsspektrum (Abbildung S3) tritt in Nanopartikeln mit abnehmender Ordnung der Molekülpackung auf und kann daher als 0-0-Bande von H-Aggregaten angesehen werden.^[2,3]

Der Anfang des Inhaltsverzeichnistexts, „Niedrig rein, hoch raus“, bezieht sich auf das TPA-Phänomen. TOPV-Moleküle emittieren ein Photon mit höherer Energie nach der Absorption zweier Photonen mit niedrigeren Energien. Dies ist nicht als Hinweis auf quantitative Zweiphotonabsorptivität der Kristalle zu verstehen.

Die Autoren danken Dr. Bernd Strehmel, Osterode (Deutschland), für den Hinweis auf die Problematik der Zweiphotonenabsorption und Dr. J. Gierschner, IMDEA-Nanociencia, Spanien, für die Zuordnung von J- und H-Aggregation.

Strong Two-Photon Excited Fluorescence and Stimulated Emission from an Organic Single Crystal of an Oligo(Phenylene Vinylene)

F. Gao, Q. Liao, Z. Z. Xu, Y. H. Yue,
Q. Wang, H. L. Zhang*
H. B. Fu* **744–747**

Angew. Chem. **2010**, *122*

DOI 10.1002/ange.200905428

[1] B. Strehmel, V. Strehmel in *Advances in Photochemistry*, Band 29 (Hrsg.: D. C. Neckers, W. S. Jenks, T. Wolff), Wiley, Hoboken, **2007**, S. 111–341.

[2] F. C. Spano, *Acc. Chem. Res.* **2010**, *43*, 429.

[3] J. Gierschner, M. Ehni, H.-J. Egelhaaf, B. Milián Medina, D. Beljonne, H. Benmansour, G. C. Bazan, *J. Chem. Phys.* **2005**, *123*, 144914.