

Titelbild

Esther Breuning, Mario Ruben, Jean-Marie Lehn, Franz Renz, Yann Garcia, Vadim Ksenofontov, Philipp Gütlich, Elina Wegelius und Kari Rissanen

Das Titelbild zeigt, wie sich sowohl die bildende Kunst als auch die exakte Wissenschaft zum Austausch ihrer Erkenntnisse eines Systems miteinander verwobener symbolischer und ikonischer Darstellungen bedienen. Dabei greifen beide auf den gleichen Satz abstrahierter Zeichen zurück. So schuf Wassily Kandinsky bereits im Jahre 1925 ein Gemälde (unten), welches nun, 75 Jahre später, als Vorlage für ein wissenschaftliches Projekt dient. Kandinsky kombinierte in diesem Gemälde ein gitterförmiges Zeichen mit runden Gebilden unterschiedlicher Größe und Farbe, welche heute an einen existierenden molekularen Schalter erinnern. Anscheinend einer rätselhaften Vorschrift folgend, gelang es den Arbeitsgruppen um Lehn und Gütlich (siehe die Zuschrift auf Seite 2563 ff.), ein gitterartiges anorganisches System zu konstruieren (Bildmitte), das als ein molekularer Schalter mit drei magnetischen Niveaus anzusehen ist, steuerbar durch drei externe Einflüsse (p , T , $h\nu$). Das Funktionsprinzip des Schalters basiert auf der Änderung des Spinzustands von Fe^{II} -Ionen, wobei der Schaltvorgang durch Mößbauer-Spektroskopie (links) und magnetische Messungen (im Hintergrund) verfolgt werden kann.

