



Curriculum Vitae Prof. Dr. Wolfgang Schnick



Name: Wolfgang Schnick
Geboren: 23. November 1957

Forschungsschwerpunkte: Festkörperchemie, Materialforschung, Nitridosilikate, Hochleistungsleuchtstoffe, Leuchtdioden (LEDs), Beleuchtungstechnologien

Wolfgang Schnick ist Chemiker. Sein Forschungsschwerpunkt ist die anorganische Festkörperchemie und die Materialforschung. Er hat chemische Verbindungen erschaffen, die Leuchtdioden (LEDs) optimieren. Auf dieser Grundlage können neue energieeffiziente, umweltschonende Beleuchtungstechnologien entwickelt werden.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2007 - 2016 stellvertretender Direktor des Departments Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München
- seit 2006 Professor (W3) für Anorganische Festkörperchemie an der LMU München
- 2000 - 2002 Gründungsdirektor des Department Chemie an der LMU München
- 1998 - 2006 Professor (C4) für Anorganische Festkörperchemie an der LMU München
- 1993 - 1998 Professor (C4) für Anorganische Chemie an der Universität Bayreuth
- 1992 Habilitation in Anorganischer Chemie an der Universität Bonn
- 1988 - 1992 Hochschulassistent (C1) am Institut für Anorganische Chemie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- 1987 - 1988 Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
- 1986 Promotion in Anorganischer Chemie an der Universität Hannover
- 1983 Diplom in Chemie an der Universität Hannover

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2006 Mitglied im Vorstand der Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- seit 2005 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat bzw. Kuratorium des Fonds der Chemischen Industrie (FCI)
- Mitglied in den Editorial Boards von Chemistry of Materials, Journal of Solid State Chemistry
- Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie, Zeitschrift für Naturforschung B (Chemical Sciences)

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2016 DFG-Projekt „Neue Wege zu nitridischen Phosphat-Netzwerken“
- seit 2011 DFG-Projekt „Ammonothermal-Synthese binärer und multinärer Nitride, Amide und Imide von Ga, Al, Si und Ge“, Teilprojekt zu FOR 1600 „Chemie und Technologie der Ammonothermal-Synthese von Nitriden“
- 2011 - 2015 DFG-Projekt „Kohlenstoffnitrid-Netzwerke - Synthesestrategien, komplementäre Strukturaufklärung und Materialeigenschaften“
- 2009 - 2013 DFG-Projekt „Nitridosilicate mit Alkalimetallen“
- 2008 DFG-Projekt „FKNMR-Spektrometer-Konsole“
- 2007 DFG-Projekt „Multianvil-Hochdruckpresse“
- 2006 - 2015 DFG-Projekt „High-Pressure Nitridosilicates, Oxonitridosilicates and Nitridophosphates and Related Binary Nitrides“, Teilprojekt zu SPP 1236 „Strukturen und Eigenschaften von Kristallen bei extrem hohen Drücken und Temperaturen“
- 2005 - 2010 DFG-Projekt „Oligomere und polymere Kohlenstoffnitride und Kohlenstoffnitridimide - Synthese, Festkörperreaktivität und strukturelle Charakterisierung mittels FK-NMR-Spektroskopie und Elektronenbeugung“
- 2004 - 2012 DFG-Projekt „O/C/N-haltige Komplexe und höher kondensierte Festkörper von Lanthanoiden“, Teilprojekt zu SPP 1166 „Lanthanoidspezifische Funktionalitäten in Molekül und Material“
- 2004 - 2009 DFG-Projekt „Synthese und Untersuchung neuer Nitridophosphate und Phosphornitride mit dem Multianvil-Hochdruckverfahren“
- 2002 - 2009 DFG-Projekt „Anionen- und Kationen-Substitution in Nitridosilicaten, Oxonitridosilicaten und Oxonitridoalumosilicaten und deren Einfluss auf die Materialeigenschaften“

1996 - 2003 DFG-Projekt „Multinäre Übergangsmetallnitride von Bor, Aluminium, Silicium und Phosphor sowie molekulare Precursorverbindungen“, Teilprojekt zu SPP 1008 „Nitridobrücken zwischen Übergangsmetallen und Hauptgruppenelementen“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2011 Ordentliches Mitglied des Center for Advanced Studies (CAS) der Universität München (LMU)

seit 2009 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2007 Wilhelm-Klemm-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

2006 Horst-Dietrich-Hardt-Preis der Universität des Saarlandes

seit 2002 Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

1999 Steinhof-Preis der Universität Freiburg

1996 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

1994 Otto-Klung-Preis der Freien Universität Berlin

1992 Heisenberg-Stipendium der DFG, Dozentenstipendium, Fonds der Chemischen Industrie (FCI), Akademie-Preis Chemie der Göttinger Akademie der Wissenschaften

Forschungsschwerpunkte

Wolfgang Schnick ist Chemiker. Sein Forschungsschwerpunkt ist die anorganische Festkörperchemie und die Materialforschung. Er hat chemische Verbindungen erschaffen, die Leuchtdioden (LEDs) optimieren. Auf dieser Grundlage können neue energieeffiziente, umweltschonende Beleuchtungstechnologien entwickelt werden.

LEDs sind langlebige Leuchtmittel und verbrauchen nur wenig Strom. Das Licht von LEDs empfinden viele Menschen aber als „zu kalt“. Wolfgang Schnick arbeitet daran, die Lichtfarbe und die Energieeffizienz von LEDs zu optimieren. Er will das Licht der Dioden dem Sonnenlicht ähnlicher machen. Mit seinem Team hat er chemische Verbindungen entdeckt, mit denen sich das Lichtspektrum von LEDs verändern lässt. Die Technik von Wolfgang Schnick steckt in Kfz-Blinkern, Schreibtischlampen und Smartphones.

LEDs liefern Licht durch die Anregung von Elektronen in halbleitenden Festkörpern. Jede Diode kann aber nur Licht in einer bestimmten Farbe aussenden. Weißes Licht entsteht durch eine ausgewogene Mischung der spektralen Grundfarben. Diese Mischung zu erzeugen war bislang schwierig und teuer. Das Team um Wolfgang Schnick hat ein Material entdeckt, durch das weißes LED-Licht einfacher und günstiger als bisher erzeugt werden kann. Sie haben daraus einen Leuchtstoff hergestellt, der blaues LED-Licht in warmes weißes Licht umwandelt.

In weiteren Arbeiten entdeckten die Wissenschaftler Nitridosilikate als eine Klasse von Substanzen, mit deren Hilfe LEDs um 30 Prozent energieeffizienter werden und deren Lichtfarbe dem Sonnenlicht sehr ähnlich ist. Nitridosilikate sind umweltschonend und können industriell hergestellt werden. Auf Grundlage dieser Forschungsergebnisse können energieeffiziente, ökologische Beleuchtungskonzepte entwickelt werden.