



**Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V.**  
**Magnus-Haus Berlin**

Wissenschaftlicher Leiter  
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Eberhardt  
Am Kupfergraben 7  
10117 Berlin  
Tel +49 (0) 30 - 201748 - 0  
Fax +49 (0) 30 - 201748 - 50  
magnus@dpg-physik.de  
www.magnus-haus-berlin.de



**DPG Senior Expert Netzwerk**  
**(ehem. Gruppe 60+ der Physiker Berlin - Brandenburg)**

**Mittwoch, 24. Januar 2018, 16:00 Uhr**

Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

**Dr. rer. nat. Peter Schmidt**

**Herstellung von Diamant im Niederdruckverfahren und seine Eigenschaften**

Diskussionsleitung: Prof. Dr. Helmut A. Schaeffer

**Anmeldung:**

[https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/2018/formular\\_2018-01-24-SEN/anmeldung-2018-01-24.html](https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/2018/formular_2018-01-24-SEN/anmeldung-2018-01-24.html)

**Zur Person:**

Dr. Schmidt studierte an der Humboldt-Universität zu Berlin, Sektion Physik (Bereich Kristallographie) und schloss das Studium 1975 als Diplom-Kristallograph ab und erlangte die Promotion im Jahre 1979. Zu seinen vielfältigen Tätigkeiten zählen die Technologie-, Geräte- und Verfahrensentwicklung in universitären und industriellen Arbeitsverhältnissen. Im Einzelnen sind zu nennen: 1978-1985: Staatliches Messwesen der DDR: Entwicklung von Reinststoffen und Einkristallen für die Präzisions-Messtechnik | 1985-1990: Akademie der Wissenschaften der DDR: Chemical Vapour Deposition von 3/5-Halbleitern für Laserdioden und Atomic Layer Epitaxie für Ultra-Höchstfrequenz-Transistoren | 1988-1990: Universität Lund (SE): In-situ Laserdiagnostik wachsender monoatomarer Halbleiterschichten, optischer Nachweis von Wachstumsoszillationen | 1990-1996: Universität Nijmegen (NL): Atomic Layer Epitaxy für AlGaAs-Laserstrukturen und Solarzellen; EU-Industrieforschungsprojekte zur Niederdrucksynthese von Diamant; Entwicklung und Untersuchung von polykristallinen Diamantschichten für Anwendungen als Wärmeleiter mittels CVD-Verfahren, theoretische Untersuchungen zur Wärmeleitung in Diamant | 1996-2004: Selbständige Tätigkeit: Herstellung großer Neutronenfilterkristalle, Entwicklung und Herstellung großer polykristalliner Diamantplatten | 2004-2008: Arbeitsgruppe Photonik, Fachhochschule Wildau | 2010-2014: Industrie: Verfahrens- und Geräteentwicklung optischer Diagnostikgeräte in der Medizintechnik | Lehre: Vorlesungen zu Versetzungen in Halbleitern (Lund) | Gegenwärtige Tätigkeiten (als Rentner): nebenberufliche Softwareentwicklung für Anlagensteuerungen (Bildverarbeitung, Pattern Recognition)

**Zum Inhalt des Vortrags:**

Einleitend wird auf die speziellen Eigenschaften von Kohlenstoff eingegangen. Danach folgt eine Vorstellung des Gasphasensyntheseverfahrens von Diamant. Dabei werden folgende Aspekte berücksichtigt: Phasendiagramm / Stabilitätsbereich, Hochdruck, Dampf, Flamme, Plasma, Glühfaden. Abschließend werden die Eigenschaften von Diamantschichten im Zusammenhang mit jeweiligen speziellen Anwendungen behandelt: Kristallinität / Reinheit, Wärmeleitfähigkeit, Elektronische Eigenschaften, Mechanische Eigenschaften.

Hauptgeschäftsführer  
Dr. Bernhard Nunner

Geschäftsstelle:  
Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V.  
Hauptstraße 5  
53604 Bad Honnef

Tel +49 (0) 2224 - 92 32 - 0  
Fax +49 (0) 2224 - 92 32 - 50  
dpg@dpg-physik.de  
www.dpg-physik.de