



# 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](http://www.magnus-haus-berlin.de)



## Berliner Industriegespräch Mittwoch, 5. April 2017, 18:30 Uhr

Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

### Dr. Martin Radtke

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Abt. 1 Analytische Chemie; Referenzmaterialie; Fachbereich 1.3 Strukturanalytik

### Von der Antike in die Zukunft: Materialanalyse mit Synchrotronstrahlung

Diskussionsleitung: Dr. Hartmut Kaletta, DPG Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft

**Anschließend kleine Bewirtung. Die Veranstaltung wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung.**

#### Anmeldung:

[https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular\\_2017-04-05/anmeldung-2017-04-05.html](https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2017-04-05/anmeldung-2017-04-05.html)

#### Zur Person:

Martin Radtke, geboren 1964, ist seit 2000 an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin beschäftigt und dort für die Röntgenfluoreszenzanalyse am Messplatz der BAM an der Synchrotronstrahlungsquelle BESSY II zuständig. Während dieser Zeit hatte er die Möglichkeit in Projekten aus einer Vielzahl von Anwendungsgebieten von Medizin bis Geologie mitzuarbeiten. Obwohl die Hauptaufgabe der BAM die Gewährleistung von Sicherheit in Technik und Chemie ist, konnte er außerdem mit naturwissenschaftlichen Methoden Beiträge zu Fragestellungen aus archäologischen oder kunsthistorischen Themen liefern. Sein besonderes Interesse gilt dabei der Analyse von Gold.

#### Zum Inhalt des Vortrags:

Die Eigenschaften und die Verlässlichkeit von Materialien jeglicher Art sind seit jeher die Grundlagen der Technik einer Gesellschaft. Tiefgreifende Kenntnisse über sie sind deshalb eine Voraussetzung um neue Produkte zu entwickeln, Verlässlichkeit zu gewährleisten, oder aber auch, wie in der Archäometrie, Kenntnisse über die Vergangenheit zu gewinnen. Ein Schlüssel zum Verständnis ist das Wissen über die chemische Zusammensetzung und die Struktur von Materialien. Die Analyse mit Synchrotronstrahlung bietet hierfür herausragende Werkzeuge an, die zerstörungsfrei und hochsensitiv sind. Mit Röntgenfluoreszenzanalyse kann die elementare Zusammensetzung in winzigen Proben bis auf  $\mu\text{g/g}$  bestimmt werden. Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Themengebieten, aber besonders von archäologischen Fragestellungen wie z.B. dem Goldfund von Bernstorff werden im Vortrag vorgestellt.