



Sem.-Nr.: 160.VS04

\*K\*

**Materie unter extremen Bedingungen:  
Gernot Pottlacher live - eine bombig-feurige Experimentalshow**

**Beginn:** Mi, 17.04.2013 9:00 Uhr

**Ende:** Mi, 17.04.2013 17:00 Uhr

**Ort:** Technische Universität Graz  
Institut für Experimentalphysik  
8010 Graz, Petersgasse 16  
Tel: 0316/ 873-8641  
Fax: 0316/ 873-8655  
<http://iep.tugraz.at/>

**Zielgruppe:** Alle interessierten LehrerInnen an BMHS, AHS, HS, NMS und PTS, besonders geeignet für jene, die naturwissenschaftliche und technische Gegenstände unterrichten.

**Inhalt:** Diese Experimentiershow zeigt ihnen, wie man ganz leicht einen Hörsaal in wenigen Stunden verwüstet. Sie wird viele Gebiete der Physik behandeln, wo die betrachteten Objekte entweder stark beschleunigt werden, in Stücke brechen, implodieren, explodieren oder nur „einfach“ abbrennen. Es wird Funken und Plasmen zu sehen geben. Sie erleben fast alles, was sie schon immer sehen wollten, aber nicht unbedingt selbst machen möchten.  
Warnung! Da viele Experimente mit einer Explosion und einem lautem Knall enden, ist diese Show nichts für ängstliche Personen.  
Seminarteilnehmer, die Mitglieder einer freiwilligen Feuerwehr sind, werden bevorzugt aufgenommen. Die Teilnahme erfolgt auf eigene Gefahr.

*Within this lecture demonstration experiments in the big lecture hall P1 at TU Graz will treat many areas of physics, where the objects under investigation will either be accelerated very strongly, or break into pieces, collapse, ignite.  
Some experiments will deliver nice sparks and plasma plumes. As the title of this lecture suggests, the majority of experiments will end up with an explosion accompanied by a loud acoustic shock.*

*Warning! This lecture is not for chicken-hearted persons. Those sitting in the front rows will get a chance of being hit by flying objects or to suffer a partial hearing loss.*

*So take with you some ear protection.*

**Leiterin:** **Prof. Mag. Marietta Vaterl,**  
Pädagogische Hochschule Steiermark und HTBLA Weiz  
Tel: 0316/8067-1620 oder 0699/11085177  
[marietta.vaterl@phst.at](mailto:marietta.vaterl@phst.at)  
[www.phst.at](http://www.phst.at)

**Referent:**



**Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Gernot Pottlacher**  
Technische Universität Graz, Institut für Experimentalphysik  
Petersgasse 16  
8010 Graz  
Tel: 0316-873-8149 oder 0650-8107765  
Fax: 0316-873-8655  
mail: [pottlacher@tugraz.at](mailto:pottlacher@tugraz.at)  
<http://iep.tugraz.at/>

*Gernot Pottlacher studied physics at the University of Technology in Graz (TUG), Austria and is Dipl.-Ing. Dr. Techn. He is a professor at the Institute for Experimental Physics at TUG. His main field of activity are investigations of thermophysical properties of liquid metals and alloys with various techniques such as subsecond pulse heating, DSC (Differential Scanning Calorimetry), and four point probes. Brand new, his work-group will start levitation experiments with an electromagnetic levitator traded in from DLR, Institute of Materials Physics in Space, Cologne, Germany. Further, he teaches courses in basic physics, for lighting engineering, as well as physics didactic courses for teachers in training. His physical hobby are public experimental demonstrations-shows. Up to now he published more than 100 scientific papers and contributed about 180 articles to scientific conferences.*



**DI Alexander Schmon**  
Technische Universität Graz, Institut für Experimentalphysik  
Petersgasse 16  
8010 Graz  
Tel: 0316-873-8926 oder 0664-2401959  
Fax: 0316-873-8655  
mail: [alexander.schmon@tugraz.at](mailto:alexander.schmon@tugraz.at)  
<http://iep.tugraz.at/>

*Alexander Schmon ist Universitätsassistent am Institut für Experimentalphysik.*

**Pädagogische Hochschule Steiermark – Institut 6**  
8010 Graz, Ortweinplatz 1  
Tel: (0316) 8067-1620, Fax: -1699  
[marietta.vaterl@phst.at](mailto:marietta.vaterl@phst.at), [www.phst.at](http://www.phst.at)

# Programm

<b>Mittwoch, 17. April 2013</b>	<b>9:00 bis 17:00</b>	<b>8 UE</b>
---------------------------------	-----------------------	-------------

<i>09:00 – 10:30 (2UE)</i>	<p><b>Beschleunigte Vorgänge:</b>  <i>Magnetische Beschleunigung          Beschleunigung mit Hochdruck          Schleuder          Pendel          Gewehrkugel</i></p>	<p><i>Pottlacher (2 UE)          Schmon (2 UE)</i></p>
<i>11:00 – 12:30</i>	<p><b>Spiel mit dem Feuer:</b>  <i>Ruß leuchtet          Kerzenversuche          Brennender Schaum          Brennender Geldschein          Färbiges Feuer</i></p>	<p><i>Pottlacher (2 UE)          Schmon (2 UE)</i></p>
<i>12:30 – 13:30</i>	<b>Mittagspause</b>	
<i>13:30– 15:00 (2UE)</i>	<p><b>Explosionen:</b>  <i>Mikrowellenversuche          Fettbrand          Wachsflammenwerfer          Brennende Alkalimetalle          Staubexplosion</i></p>	<p><i>Pottlacher (2 UE)          Schmon (2 UE)</i></p>
<i>15:30 – 17:00</i>	<p><b>unterkühlte Experimente:</b>  <i>fl. N<sub>2</sub>          fl. O<sub>2</sub></i></p> <p><b>diverse Versuche:</b>  <i>Hochspannung          Vortex          Tesla-Trafo</i></p>	<p><i>Pottlacher (2 UE)          Schmon (2 UE)</i></p>

**Sollten Sie verhindert sein und an der Lehrveranstaltung nicht teilnehmen können, ist eine schriftliche Abmeldung über die Direktion an [marietta.vaterl@phst.at](mailto:marietta.vaterl@phst.at) erforderlich!**