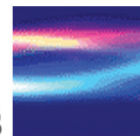


FAX-ANTWORT

030 | 63 92 17 29

OpTecBB



Hiermit melde ich mich verbindlich für das Fokusseminar  
»Terahertz-Technologie und ihre Anwendungen« am  
**Donnerstag, den 13. November 2008** an.

Anmeldungen für Tagungsgäste sind bis zum 7.11.2008,  
Anmeldungen für Tagungsgäste mit Übernachtung sind bis  
zum 16.10.2008 per Fax oder E-Mail an optecbb@optecbb.de  
möglich.

Anschrift: Döllnkrug 2, 17268 Templin / OT Groß Dölln  
Anfahrt: siehe www.doellnsee.de -> Zum Hotel -> Anfahrtsskizze

Infos: Dr. Heinz-Wilhelm Hübers, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Rutherfordstraße 2  
E-Mail: Heinz-Wilhelm.huebers@dlr.de  
Tel.:+49 (30) 670 55-596  
Dr. Bernd Weidner OpTecBB  
Rudower Chaussee 25, 12489 Berlin  
E-Mail: weidner@optecbb.de, Tel.:+49 (30) 6392-1720

\_\_\_\_\_  
Titel, Vorname, Name

\_\_\_\_\_  
Firma/Institution

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

\_\_\_\_\_  
Datum/Unterschrift

**Tagungsgebühr:**

**Mitglieder** von OpTecBB bzw. Kompetenznetze optische Technologien:

40,00 EUR\*  mit Übernachtung: 100,00 EUR\*

**Nichtmitglieder:**  80,00 EUR\*  mit Übernachtung: 160,00 EUR\*

\*) zusätzlich 19% MwSt.

OpTecBB wird gefördert durch



## Fokusseminar

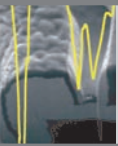
»Terahertz-Technologie und ihre Anwendungen«



Donnerstag, 13. November 2008

10.30-17.00 Uhr

Hotel Döllnsee-Schorfheide



## »Terahertz-Technologie und ihre Anwendungen«

# PROGRAMM:

Terahertz-Wellen, auch »T-Rays« genannt, haben großes Interesse erregt. Seit kurzem wird die Terahertz (THz)-Technologie in speziellen Projekten des BMBF gefördert. Auch die Medien haben sich dieser Thematik angenommen. Mit THz-Kameras wird die Kleidung transparent und man kann zum Beispiel am Körper versteckte Waffen entdecken. Spektakulär ist auch die THz-Inspektion der Schaumstoff-Isolierung der Space Shuttle Tanks, damit sich ein Unglück wie bei der Challenger nicht wiederholt.

Der THz-Bereich – im elektromagnetischen Spektrum zwischen den Millimeter-Wellen und dem Infrarot-Licht angesiedelt – steht jetzt an der Schwelle von nur akademischen Untersuchungen hin zu praktischen Anwendungen. Der technologische Fortschritt der vergangenen Jahre in Elektronik und Optik macht dies möglich. Mittelfristig werden preisgünstige und leistungsfähige Strahlungsquellen und Detektoren auch im THz-Bereich zur Verfügung stehen. Damit ist die Grundlage für eine breite wirtschaftliche Nutzung der THz-Technologie gelegt. Vielversprechende Anwendungsgebiete liegen in der Sicherheitstechnik, in der zerstörungsfreien Prüfung und in der industriellen Inspektion. Für diese Anwendungen werden drei wesentliche Eigenschaften von THz-Wellen genutzt: viele Materialien wie z. B. Kunststoff und Kleidung zu durchdringen, dass Explosivstoffe aber auch Pharmazeutika charakteristische THz-Spektren haben und dass sie aufgrund ihrer geringen Energie nicht-ionisierend d.h. für den Menschen ungefährlich sind.

Das Fokusseminar »Terahertz-Technologie und ihre Anwendungen« widmet sich den Schwerpunkten Sicherheitstechnik und Materialprüfung. Es wird ein Überblick über den Stand der Technik gegeben und mögliche Einsatzgebiete werden vorgestellt und diskutiert. Im zweiten Teil der Veranstaltung werden technische Entwicklungen von Forschungseinrichtungen im Raum Berlin-Brandenburg vorgestellt. Das Fokusseminar wendet sich ausdrücklich nicht nur an THz-Experten sondern insbesondere an Vertreter aus der regionalen Wirtschaft, die sich über das Potenzial von THz-Technologie für verschiedene Anwendungen informieren möchten.

- 10.30-10.40 Uhr Begrüßung**  
*B. Weidner (OpTecBB), H.-W. Hübers (DLR)*
- 10.40-11.30 Uhr Terahertz-Photonik auf dem Weg zur praktischen Anwendung**  
*H. Roskos (Universität Frankfurt)*
- 11.30-12.00 Uhr Validierung von Verbundwerkstoffen und Komponenten mit Hilfe optischer Messmethoden**  
*T. Walz (Dantech Dynamics)*
- 12.00-12.30 Uhr Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung mit Terahertz und anderen Verfahren**  
*M. Hentschel (BAM)*
- 12.30-13.30 Uhr Mittagspause**
- 13.30-14.00 Uhr THz-Wellen: Gibt es Anwendungen in der Sicherheitstechnik?**  
*M. Hartick (Smith-Heimann)*
- 14.00-14.30 Uhr THz-Systeme für zukünftige Sicherheitsanwendungen**  
*H.-W. Hübers (DLR)*
- 14.30-14.45 Uhr »Handheld« Terahertz Systeme unter Nutzung von Telekom-Technologien**  
*B. Sartorius (FhG-HHI)*
- 14.45-15.00 Uhr Synchrotronstrahlung im THz-Bereich**  
*U. Schade (BESSY), G. Ulm (PTB)*
- 15.00-15.30 Uhr Kaffeepause**
- 15.30-15.45 Uhr Nichtlineare THz-Spektroskopie an Halbleitern**  
*M. Wörner (MBI)*
- 15.45-16.00 Uhr Magnetische Resonanzspektroskopie mit THz-Strahlung**  
*K. Lips (HZB)*
- 16.00-16.15 Uhr Si Elektronik für THz Anwendungen**  
*Ch. Scheytt (IHP), B. Tillack (IHP/TUB)*
- 16.15-16.30 Uhr III/IV Elektronik für THz Anwendungen**  
*W. Heinrich (FBH)*
- 16.30-16.45 Uhr Laser und Detektoren für THz-Anwendungen**  
*H. Richter (DLR)*
- 16.45-17.00 Uhr THz-Radiometrie in der PTB**  
*J. Hollandt (PTB)*

