



## Mitt woch, 24.01.2018

- 13.00 - 13.30 Begrüßung & Vorstellungsrunde
- 13.30 - 14.30 **Gefährdungspotenziale beim Betrieb von Hochleistungslasern**  
 - biologische Wirkung von Laserstrahlung auf Auge & Haut (direkte Gefährdungen)  
 - indirekte Gefährdungen  
 - Grenzwerte und Laserklassen  
*U. Urmoneit*
- 14.30 - 15.00 Kaffeepause
- 15.00 - 16.30 **Laserschutz am Arbeitsplatz**  
 - STOP-Prinzip  
 - Gefährdungsbeurteilung/Risikoanalyse  
 - aktuelle rechtliche Situation für Hersteller und Anlagenbetreiber  
*U. Urmoneit*
- 16.30 - 17.30 **Fallstudie Risikoanalyse**  
*K. Goebel*
- ab 18.30 **Erfahrungsaustausch beim gemeinsamen Abendessen**

## Donnerstag, 25.01.2018

- 08.30 - 10.00 **Lasersichere Anlagenkonstruktion - Teil 1**  
 - Übersicht: Was es zu beachten gilt  
 - passiver vs. aktiver Laserschutz  
*K. Goebel, U. Urmoneit*
- 10.00 - 10.30 Kaffeepause
- 10.30 - 12.00 **Lasersichere Anlagenkonstruktion - Teil 2**  
 - Laserschutzwandauslegung  
 - Best Practice Beispiele  
*K. Goebel, U. Urmoneit*
- 12.00 - 13.00 Mittagspause
- 13.00 - 14.00 **Praxis: Laserbelastungstests**  
 - passive Abschirmungen: Ermittlung der Standzeiten von Aluminium- & Stahlblechen  
 - aktive Abschirmungen: Funktion & Reaktion  
*U. Urmoneit, K. Goebel*
- 14.00 - 15.15 **Grundlagen Messtechnik**  
 - physikalische Kenngrößen  
 - Messprinzipien und -geräte  
 - Rückschluss auf die Risikoanalyse  
*K. Goebel, U. Urmoneit*
- 15.15 - 15.30 Kaffeepause
- 15.30 - 16.30 **Praxis: Messtechnik in der Anwendung**  
*U. Urmoneit, K. Goebel*
- ab 16.30 Abschlussbesprechung



## Dipl.-Phys. Uwe Urmoneit

Herr Urmoneit studierte Physik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Von 1985 bis 1999 arbeitete er in der Avionik-Systemintegration und Elektronikentwicklung.

Von 2000 bis 2001 beschäftigte er sich am Lehrstuhl für Fertigungstechnologie der Universität Erlangen-Nürnberg mit der Lasermikrobearbeitung und ist seit 2001 am Bayerischen Laserzentrum in den Bereichen Weiterbildung & Wissenstransfer sowie Prüfen & Zertifizieren tätig.

Herr Urmoneit ist im blz-Prüflabor mit der Laserbelastungsprüfung von Laserschutzprodukten und der wissenschaftlichen Aufarbeitung der Schädigungsmechanismen betraut. Er arbeitet in verschiedenen nationalen Gremien und Arbeitskreisen zum Thema Laserschutz mit, z.B. im Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) AK „Laserschutz“.

## Prof. Dipl.-Ing. Klaus R. Goebel

Prof. Goebel studierte zunächst Physik, u.a. in Darmstadt und in New York, mit Abschluss zum Dipl.-Ing. Physik und anschließend Elektrotechnik mit Abschluss zum Dipl.-Ing. Elektrotechnik.

1987 gründet Prof. Goebel die Firma Ingenieurbüro Goebel GmbH mit Sitz in Darmstadt. Kerngeschäft des Unternehmens ist die Lasersicherheit. Neben seiner Tätigkeit als Geschäftsführer ist Prof. Goebel u.a. als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lasertechnik mit EU-Zulassung tätig.

Herr Goebel ist seit 2011 Professor an der Hochschule Darmstadt und wirkt in verschiedenen nationalen und internationalen Gremien mit, wie z.B. der DKE Normenkommission „Optische Strahlensicherheit“, dem DKE/ IEC/ CENELEC Arbeitskreis „Hochleistungslaser“ und dem DKE/ IEC/ CENELEC Arbeitskreis „Fotobiologische Bewertung von breitbandigen optischen Strahlungsquellen“.