

**Fax: +49 (0) 67 32/93 51 23**  
**Anmeldung bitte bis zum**  
**16.04.2010**



Bitte melden Sie sich rechtzeitig an, da der Kurs auf 12 Teilnehmer begrenzt ist.

**Ja, ich möchte am Kurs „Optik-Design: Praktische Übungen mit ZEMAX™ EE“ teilnehmen**

Name .....

Firma .....

E-Mail .....

Telefon .....

Straße .....

PLZ / Ort .....

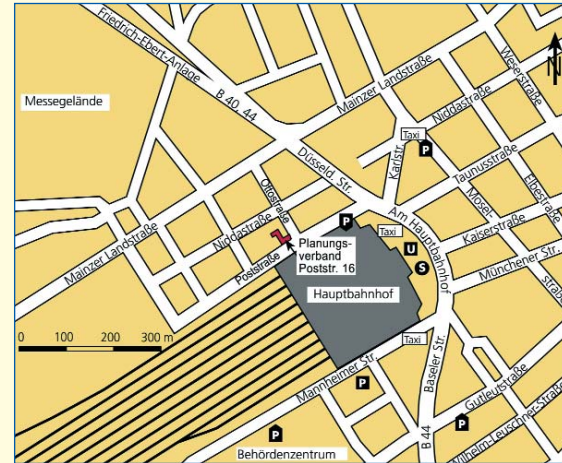
Teilnahmegebühr:

Mitglieder Kompetenznetze Optische Technologien 730,00 € (zzgl. MwSt.)

Nicht-Mitglieder 930,00 € (zzgl. MwSt.)

Im Preis enthalten sind Mittagessen, Kaffeepause, Pausengetränke sowie eine Kursdokumentation. Bei Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und die Rechnung. Stornierungen bis zum Anmeldeschluss sind kostenlos. Danach berechnen wir 10 % der Teilnahmegebühr als Stornokosten. Bei Nichterscheinen trotz Anmeldung wird der volle Teilnahmebetrag fällig.

### So finden Sie zum Planungsverband in Frankfurt



Kompetenznetz  
Optische Technologien  
Hessen / Rheinland-Pfalz

Geschäftsstelle

Optence e.V.

Ober-Saulheimer-Straße 6

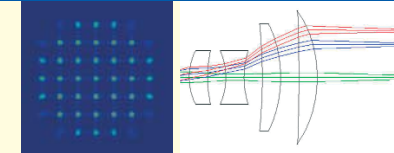
D-55286 Wörrstadt

Fon +49 (0) 67 32/93 51 22

Fax +49 (0) 67 32/93 51 23

E-Mail: reuter@optence.de

www.optence.de



## Einladung zum Weiterbildungskurs

# Optik-Design: Praktische Übungen mit ZEMAX™ EE

Non-sequential Raytracing, Polarisation,  
Optimierung

03. BIS 04. MAI 2010  
IN FRANKFURT/MAIN

VERANSTALTUNG

Experten.Forum.Optik.

Dieser Kurs baut auf den Weiterbildungskurs „Einführung in das Optik-Design mit ZEMAX“ auf und vertieft spezielle Themen im Umgang mit der Software ZEMAX, dem wohl am meisten verbreiteten Optik-Design-Programm.

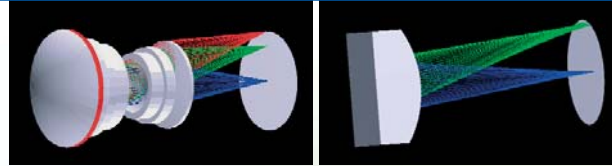
Schwerpunkte sind das nichtsequentielle Strahlziehen, das zum Beispiel zur Analyse von Beleuchtungsoptiken und zur Untersuchung von Streulicht verwendet werden kann, und die Polarisationsanalyse.

Die Teilnehmer sollten über Grundkenntnisse im Umgang mit ZEMAX verfügen (Eingabe sphärischer axial-symmetrischer Systeme, Optimierung mit Default-Funktion). Die Grundfunktionen von ZEMAX werden zu Beginn des Kurses anhand zweier einfacher Beispiele besprochen.

**Die für die Übungen notwendigen ZEMAX EE Lizenzen können vom Veranstalter leider nicht zur Verfügung gestellt werden. Für die Teilnahme ist daher ein eigenes Notebook mit vorinstalliertem ZEMAX EE und Lizenzkey erforderlich. Fragen dazu richten Sie bitte an Herrn Ebert, 0 67 32 / 93 51 22, ebert@optence.de.**

#### Kursleiter

Prof. Dr. Peter Kohns ist seit 2000 Professor am RheinAhrCampus Remagen der FH Koblenz. Seine Lehrschwerpunkte sind Lasermaterialbearbeitung und Optikrechnung. Vor seiner Berufung als Professor arbeitete er als Leiter der Entwicklung in einigen Unternehmen in der optischen Industrie, wo er insbesondere für die Optikentwicklung verantwortlich war. Während seiner Diplom- und Doktorarbeit bearbeitete er Themen der Laserentwicklung und -anwendung.



## PROGRAMM MONTAG, 3. MAI 2010

**Beginn: 9.30 Uhr**

### Einfache Übungsaufgaben in ZEMAX

- Linsenfernrohr
- Linse aus konzentrischen Kugeln

### Nichtsequentielles Strahlziehen I: Objekte

- Eingabe einfacher Lichtquellen, Objekte und Detektoren
- Kombination von Objekten
- Polygonobjekte
- CAD-Importe
- Kombination von sequentiellem und nichtsequentiellem Strahlziehen
- Übungsaufgabe

### Nichtsequentielles Strahlziehen II: Lichtquellen

- Vordefinierte Lichtquellen
- Import gemessener Strahlraten
- Objekte als Lichtquellen
- Übungsaufgabe

### Nichtsequentielles Strahlziehen III: Strahlteilung

- Fresnelreflexion
- Wellenlängenabhängige Reflexion

**Ende: ca. 17.00 Uhr**

## PROGRAMM DIENSTAG, 4. MAI 2010

**Beginn: 9.00 Uhr**

### Nichtsequentielles Strahlziehen IV: Streuung

- Streumodelle
- Verbesserung der Statistik: Importance Sampling
- Analyse berechneter Strahlen mit „Filterstring“

### Nichtsequentielles Strahlziehen V: Optimierung

- Maximierung der Lichtstärke
- Strahlhomogenisierung
- Übungsaufgabe

### Polarisation

- Beschreibung der Polarisation
- „Jones-Matrix“-Oberfläche
- Reale Beschichtungen
- Doppelbrechung
- Übungsaufgabe

**Ende: ca. 16.00 Uhr**

## VERANSTALTUNGORT

Planungsverband Frankfurt / Rhein-Main  
Konferenztreff  
Poststraße 16 · 60329 Frankfurt am Main

**Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme.  
Bitte melden Sie sich frühzeitig an,  
entweder mit dem umseitigen Anmeldebogen  
oder online auf unserer Website:  
[www.optence.de/veranstaltungen](http://www.optence.de/veranstaltungen)**