



## **Seminarort**

Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik - Ernst-Mach-Institut,  
Am Klingenberg 1, 79588 Efringen-Kirchen

Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung  
schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

## **Gebühr**

EUR 1.410,-

Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der  
Umsatzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standor-  
ten gelten die dortigen Steuerregelungen.

Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt. Bei Anmeldung mehrerer  
Mitarbeiter einer Firma / Dienststelle zum gleichen Seminar erhält jeder  
Teilnehmer 10%. Studentenrabatte sind auf Nachfrage verfügbar. Die  
Rabatte sind nicht miteinander kombinierbar.

Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

## **Anmeldungen**

Bitte möglichst bis 14 Tage vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Postfach 11 12, D-82230 Weßling  
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12, Fax -19, E-Mail: [anmelden@ccg-ev.de](mailto:anmelden@ccg-ev.de)  
**Internet:** [www.ccg-ev.de](http://www.ccg-ev.de)

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

## **Weitere Informationen zum Inhalt**

Dr. Alexander Stolz  
FhG Ernst-Mach-Institut, Am Klingenberg 1, D-79400 Efringen-Kirchen  
Tel. +49 (0) 7628 / 9050-646  
E-Mail: [alexander.stolz@emi.fraunhofer.de](mailto:alexander.stolz@emi.fraunhofer.de)

## **Stornierung**

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird  
eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,- berechnet. Bei Stornierungen,  
die später als 7 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der  
Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die  
Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

## **Ausfall von Seminaren oder Dozenten**

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus  
anderen triftigen Gründen ein Seminar bis 10 Tage vor Beginn abzusagen.  
Sie behält sich weiter vor, entgegen der Ankündigung im Pro-  
gramm auch kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema  
zu ersetzen. Ein Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.

## **Teilnehmer**

Das Seminar richtet sich an Ingenieure, Architekten, Planer und Naturwis-  
senschafter aus Industrie, Behörden, Streitkräften sowie Forschungs- und  
Entwicklungseinrichtungen, die sich mit Planungen von Sicherheitskon-  
zepten und Personenschutz befassen.

## **Seminarinhalte**

Im Vordergrund stehen terroristische Bedrohungen. Durch die Dominanz  
der Sprengstoffwirkung und bewaffneter Angriffe liegt der Schwerpunkt  
der Darstellung auf der Blastwirkung und dem Beschuss. Behandelt  
werden das Bedrohungspotential, Sicherheitskonzepte, Strukturverhalten  
von Gebäuden, Schutzmaßnahmen und Gefährdungsanalyseverfahren.  
Darüber hinaus werden Besonderheiten der Munitionslagerung und deren  
Risikobewertungen erörtert.

Die Wirkung kleinkalibriger Rohrwaffen und Splitter gewinnt im Rahmen  
terroristischer Bedrohungen zunehmend an Bedeutung. Durch die Vielfalt  
der Bedrohungen wird eine eingehende Analyse der Wirkmechanismen  
unabdingbar, um Schutzvorrichtungen durch Ausnutzung von Synergie-  
Effekten gleichzeitig gegen mehrere Bedrohungen zu optimieren.

## **Vortragende**

K. Fischer	Dipl.-Math.	
O. Millon	Dipl.-Ing.	
F. Radtke	Dr.	FhG Ernst-Mach-Institut,
Ch. Roller	M.Sc.	Efringen-Kirchen
W. Riedel	Prof. Dr.	
A. Stolz	Dr.	

## **Unterlagen**

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.  
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.

## **Seminar VS 10.07**

# **Baulicher Schutz kritischer Infrastruktur vor terroristischer Bedrohung**

**18. – 20. November 2014  
Efringen-Kirchen**

## **Wissenschaftliche Leitung**

Dr. Alexander Stolz  
FhG Ernst-Mach-Institut  
Efringen-Kirchen

## Seminarprogramm

**Dienstag, 18.11.2014**  
08.30 – 17.00 Uhr

- 08.30 – 09.15  
A. Stolz  
Begrüßung, Organisation, Einführung zum Schutzgedanken
- 09.30 – 11.00  
K. Fischer  
F. Radtke  
**Bedrohung, Gefährdung, Risiko**
- Datenbank Terrorismusereignisse / Trends / Szenarien / Ereignisauswirkung
  - Beispiel Flughafen, Brücken, Tunnel, urbane Umgebung
  - Blastausbreitung, Splitter, Trümmer (Grundlagen)
- 11.15 – 12.00  
F. Radtke  
**Schadensanalyse von Explosionsereignissen bei Out of Area-Einsätzen**
- Qualitative Risikoanalyse bei Blast/Trümmer
  - Qualitative Risikoanalyse bei Beschuss
- 13.30 – 15.00  
W. Riedel  
**Bewertung Strukturverhalten**
- Grundlagen 1  
Verfahren (Ingenieurmethoden, EMS, P-I-Diagramme)
- 15.30 – 17.00  
A. Stolz  
**Bewertung Strukturverhalten**
- Grundlagen 2  
Anwendung der Verfahren auf vorhandene Bausubstanz (Mauerwerk, Stahlbeton, Glas)

**Mittwoch, 19.11.2014**  
08.30 – 17.00 Uhr

- 08.30 – 10.00  
O. Millon  
**Bewertung Strukturverhalten**
- Grundlagen 3  
Werkstoffe für Neubauten, Konzepte, Planungsdesign (Faserbetone, mikrobewehrter Hochleistungsbeton, UHPC, Polymerbeton)
- 10.30 – 12.00  
Ch. Roller  
**Bewertung Strukturverhalten**
- Grundlagen 4  
Numerische Simulation mittels Finite-Elemente-Methoden
  - Werkstoffmodelle
- 13.30 – 15.00  
K. Fischer  
**Möglichkeiten der Risikominderung-Schutzmaßnahmen**
- Blastminderungsmethoden (Barrieren, Topologie, Gebäudegeometrie, Fassadensysteme, Membranen, energieabsorbierende Baustoffe)
- 15.30 – 17.00  
A. Stolz  
**Möglichkeiten der Risikominderung-Schutzmaßnahmen**
- Strukturverstärkungen, Nachrüsten (Faserbetone, mikrobewehrter Hochleistungsbeton, CFK-Verstärkungen)

**Donnerstag, 20.11.2014**  
08.30 – 12.00 Uhr

- 08.30 – 10.00  
W. Riedel  
**Softwaretools für die Planung städtischer Gebiete**
- Quantitative Risikoanalyse urbaner Objekte
  - Bedrohungsspezifikation und Schadensmodelle
  - 3D-Stadtmodellierung
  - Anwendungsbeispiele
- 10.30 – 12.00  
O. Millon  
**Qualitätsnachweis**
- Prüfmöglichkeiten, Normung
  - Versuchsanlagen zur Blastwirkung
  - Dynamische Materialprüfung
  - Impaktanlage