



Seminarort

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V.
DLR-Gelände, Lilienthalplatz 7, 38108 Braunschweig
Ansprechpartner: Herr F. Posnien, Tel. +49 (0) 531 / 295-2499
bzw. Herr F. Könnicke, Tel. +49 (0) 531 / 295-2101
Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

Gebühr

EUR 1.690,-
Die CCG ist als gemeinnützig anerkannt und von der USt befreit.
Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt, Studenten bei Vorlage des Studentenausweises 75%. Bei Anmeldung mehrerer Mitarbeiter einer Firma / Dienststelle zum gleichen Seminar erhält jeder Teilnehmer 10%.
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
Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

Weitere Informationen zum Inhalt

Dipl.-Phys. F. Guischar, Rheinmetall Waffe Munition GmbH
Postfach 11 27, 22943 Unterlüß
Tel. +49 (0) 5827 / 80-6594
E-mail: frank.guischar@rheinmetall.com

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 Programm auch kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema zu ersetzen. Ein Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.

Teilnehmer

Naturwissenschaftler, Ingenieure und Techniker aus Industrie, Behörden, Streitkräften sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, die sich mit Munitionsentwicklung – insbesondere unter dem Aspekt der Präzisionssteigerung – und dem Einsatz entsprechender Waffensysteme befassen.

Seminarinhalte

Ziel des Seminars ist es, Maßnahmen zur Präzisionssteigerung rohrverschossener großkalibriger Munition zu erörtern und den Teilnehmern die spezifischen Probleme, die bei der Umsetzung auftreten, zu vermitteln sowie derzeitige und zukünftige Lösungen vorzustellen.

Folgende Themen werden u. a. behandelt: Aerodynamische und flugmechanische Grundlagen • Lenk- und Korrekturverfahren • Suchkopf- und Sensortechnologien • Regelalgorithmen und Lenkgesetze • Umsetzung der Lenkbefehle durch Impuls-, Strahl-, Canard- Steuerung etc • Darstellung von Realisierungsmöglichkeiten zur Präzisionssteigerung, die die Bandbreite von einfachen Korrekturen zur Verringerung der Geschossstreuung bis hin zur Präzisionslenkung zur Punktzielbekämpfung abdecken.

Vortragende

J. Barenz	Dr. rer. nat.	Diehl BGT Defence GmbH & Co. KG, Überlingen
G. Becker	Dr. rer. nat.	Gesellschaft für Intelligente Wirksysteme mbH, Nürnberg
M. Hafen	Dipl.-Ing.	LITEF GmbH, Freiburg
T. Kullig	Dipl.-Ing.	LFK-Lenkflugkörpersysteme, Unterschleißheim
C. Neumann	Dipl.-Phys.	EADS Deutschland GmbH, Ulm Defence Electronics
J. Bohl	Dr. rer. nat.	Diehl BGT Defence GmbH & Co. KG, Röthenbach
R. Klenke	Dipl.-Ing.	
E. Sommer	Dipl.-Phys.	Deutsch-Französisches Forschungsinstitut (ISL), Saint-Louis
F. Guischar	Dipl.-Phys.	
G. Knese	Dipl.-Ing.	Rheinmetall Waffe Munition GmbH, Unterlüß
J. Pannhorst	Dr.-Ing.	
E. Ritterfeld	Dr.-Ing.	
M. Schwenzler	Dipl.-Ing.	

Seminar VS 2.15

Rohrverschossene Intelligente Munition

20. – 23. September 2010
Braunschweig

Wissenschaftliche Leitung

Dipl.-Phys. Frank Guischar
Rheinmetall Waffe Munition GmbH, Unterlüß

Seminarprogramm

Montag, 20.9.2010 13.00 – 16.30 Uhr

- 13.00 – 13.15 Begrüßung, Organisation, Einführung
F. Guischart
- 13.15 – 14.00 **Fähigkeitslücke und Bedarf**
Zielsetzung und Anforderungen Heer / Marine •
Rahmenbedingungen
F. Guischart
- 14.00 – 16.30 **Übersicht über gelenkte Munition**
Übersicht potenzieller Systeme und Leistungspara-
meter • benötigte Technologien • Übersicht Vorhaben
national / international, Realisierungsbeispiele • Ent-
wicklung und Test
F. Guischart

Dienstag, 21.9.2010 08.30 – 16.30 Uhr

- 08.30 – 10.00 **Aerodynamische und flugmechanische Grundla-
gen**
Physikalische Grundlagen der Aeromechanik: Aero-
dynamik, aerodynamische Beiwerte, Flugmechanik •
Aeromechanische Auslegung – Beispiele • 6DOF
Simulation – Beispiele
E. Ritzerfeld
- 10.30 – 11.15 **Aerodynamische Stellsysteme**
Aufbau von Stellsystemen • Einflussgrößen / Anfor-
derungen • Modellbildung und Simulation • Realisie-
rungsbeispiele
T. Kuligk
- 11.15 – 12.00 **Impulsstellsysteme**
Technologien der Impulsstellsysteme • Komponenten
• Anwendungen
M. Schwenzler
- 13.00 – 13.45 **Navigationsensorik inkl. IMU/GPS
(Inertial Measurement Unit)**
MEMS Technologie für Kreisel und Beschleunigungs-
messer • MEMS IMU Aufbau und Technologie •
Kopplung mit GPS • FEM-Analysen für Schockbelast-
barkeit
M. Hafen
- 13.45 – 14.30 **Magnetfeldsensorik**
Prinzip • Anwendungen: Messtechnik (Bestimmung
der Beiwerte eines Geschosses) • Onboard: Bestim-
mung der Winkellage in Echtzeit
E. Sommer

- 15.00 – 16.30 **Radar- und Laser-Suchkopftechnologie**
C. Neumann
Aufgaben eines Zielsuchkopfes • Eigenschaften von
Laser- und Radar-Suchköpfen • Anforderungen an
Erkennungsleistung und Messgenauigkeiten • Heutige
Technologie für miniaturisierte Radar-Zielsuchköpfe •
Anwendungsbeispiele für Raketen und Artilleriemuni-
tion • Ausblick auf zukünftige Entwicklungen

Mittwoch, 22.9.2010 08.30 – 17.00 Uhr

- 08.30 – 10.00 **Passive und aktive elektrooptische Suchertech-
nologie**
J. Barenz
Passive, bildgebende elektrooptische Suchköpfe •
Halbaktive Laserlenkverfahren und Laserzielsuch-
köpfe • Aktive Laserlenkverfahren und abbildende
Laserzielsuchköpfe
- 10.30 – 11.15 **Energieversorgung**
G. Knese
Rahmenbedingungen und Spezifikationen • Techno-
logien und Beispiele
- 11.15 – 12.00 **Simulation gelenkter Munition auf dem Gefechts-
feld**
R. Klenke
Zielsetzung und Simulationsmethodik • Anwen-
dungsbeispiele
- 13.00 – 17.00 **Exkursion zu RWM, Unterlüß**
Besichtigung der Betriebsstätten und des Erprobungs-
zentrums

Donnerstag, 23.9.2010 08.30 – 14.30 Uhr

- 08.30 – 10.00 **Präzisionsgelenkte 120 mm Mörsermunition**
J. Bohl
Historie der endphasengelenkten Mörsermunition
BUSSARD • PGMM Projekt von Lockheed-Martin
und Diehl für US-ARDEC • Beschreibung der
Subsystemtechnologien für Sensorik, Ruderstell-
antrieb und Gefechtskopf • PGMM Abnahmetests
auf der Diehl HWIL-Anlage • Mörserlenkmunition
GMM für LePzMrs WIESEL 2 • Applikation 155mm
Artillerie
- 10.30 – 12.00 **SMARt® 155 – Suchzündermunition für die
Artillerie**
G. Becker
Systembeschreibung • Operationeller Einsatz •
Applikation GMLRS
- 13.00 – 13.45 **Korrekturzünder**
J. Pannhorst
Leistungsparameter und Forderungen • Methoden
• Realisierungsbeispiele
- 13.45 – 14.30 Zusammenfassung und Abschlussdiskussion
F. Guischart

Unterlagen

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