



## **Seminarort**

WTD 91, Wehrtechnische Dienststelle für Waffen und Munition Am Schießplatz, D-49716 Meppen

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

## **Gebühr**

EUR 1.985,-

Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der Umsatzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standorten 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 3 Wochen vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Argelsrieder Feld 22, D-82234 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**

Theo Fischer, Meppen

E-Mail: [theo.fischer@gmx.de](mailto:theo.fischer@gmx.de), Tel. +49 (0) 176 / 72 24 66 17

## **Stornierung**

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,- berechnet. Bei Stornierungen, die später als 10 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**

Anwender von Lang- und Kurzfeuerwaffen der Polizei, Spezialeinheiten, Streitkräfte und Verteidigung; Ballistiker und Spezialisten auf dem Gebiet Handfeuerwaffen aus Industrie, Behörden und der Kriminaltechnik

## **Seminarinhalte**

Das Seminar beschäftigt sich zunächst mit den ballistischen Grundlagen und weiterführendem Spezialwissen auf dem Gebiet der Handfeuerwaffen. Die Inhalte sind abgestimmt für Ingenieure, Techniker und Wissenschaftler von Behörden und Herstellern, sowohl für Einsteiger als auch für erfahrene Spezialisten. Neben der Innen-, Abgangs- und Außenballistik werden Laufschiwungen im Rahmen der Vibroballistik behandelt. Technische Aspekte der Kadenzregulierung, Verschlussfunktion unterschiedlichster Waffen und Lafettentechnik werden anhand praktischer Beispiele erörtert. Mit Schwerpunkt auf den Arbeitsschutz widmet sich das Seminar der Schalldämpfertechnik, Automatisierungsmöglichkeiten in der Waffenerprobung für Hersteller und Behörden. Aus einem Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis werden außenballistische Flugbahnberechnungen, Radardaten und Luftwiderstandsbeiwerte in die praktische Nutzung übertragen. Die Genauigkeit von Ballistikprogrammen sowie die Bewertung von Streuung und Anschussmethoden werden umfassend analysiert. Aktuelle Erfahrungen aus der Nutzung von Handwaffen der Bundeswehr, das Thema Metall-3D-Druck im Waffenbau sowie eine ausgiebige Betrachtung aktueller Geschosskonstruktionen und deren Wirkung bieten einen Abgleich mit den neuesten Entwicklungen und Erfahrungen der Handwaffensparte. Mit Unterstützung der Wehrtechnischen Studiensammlung kann eine erschöpfende Bandbreite an Waffen betrachtet und zerlegt werden. Hochaktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der Schlagbolzenpistolen mit Drehlauf nach historischer Ideengebung, Sonderwaffen wie der schallgedämpften PSS-Pistole und dem OTs-38 Revolver, kuriose Erfindungen der Waffentechnik und ein rechtsmedizinischer Einblick in die Wundballistik runden das Seminar ab.

## **Unterlagen**

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

## **Seminar VS 2.10**

# **Ballistik der Handfeuerwaffen – Langwaffen und Kurzwaffen**

**11. – 14. Oktober 2022  
Meppen**

## **Wissenschaftliche Leitung**

Theo Fischer, Meppen

## Seminarprogramm

### Dienstag, 11.10.2022 08.00 – 17.15 Uhr

08.00 – 08.15 F. Leopold T. Fischer	Begrüßung, Organisation, Einführung
08.15 – 09.45 A. Zotter	<b>Innenballistik</b> Ballistische Phänomene und Hindernisse in der Entwicklung spezifikationskonformer Munition und Lösungsansätze
10.00 – 11.30 F. Leopold	<b>Abgangs- und Außenballistik</b> Widerstandsverläufe, Schwingungen am Waffenrohr, Flügel- versus Drallstabilisierung, Blast, Ablösung des Treibkäfigs, Lenkverfahren für Projektile
11.45 – 12.30 R. Hruschka	<b>Angewandte Außenballistik beim Schuss auf große Distanzen</b>
13.00 – 13.45	Mittagspause
13.45 – 15.15 F. Dechant	<b>Entwicklungslinien österreichischer Drehlaufpistolen vom Roth-Steyr Modell 7, Steyr Modell 12 bis zur Glock46</b>
15.30 – 16.15 P. Dannecker	<b>Kadenzreguliermethoden für Maschinenwaffen</b>
16.30 – 17.15 P. Dannecker	<b>PSS schallgedämpfte Selbstladepistole und OTs-38 Revolver</b>

### Mittwoch, 12.10.2022 08.00 – 17.15 Uhr

08.00 – 09.30 T. Fischer	<b>Vibroballistik</b> Sackgassenlösung Freischwinger, Laufschiwingungen, Ursachen, Potenziale, Lösungsansätze
09.45 – 10.30 J. Peelen	<b>Um wieviel genauer sind aufwendige Ballistikprogramme?</b> Zwanzig Gewehrflugbahnen mit zwei bis sechs Freiheitsgraden gerechnet

10.45 – 11.30 J. Peelen	<b>Grenzen des Anschießens</b> Wie genau lässt sich der mittlere Treffpunkt bestimmen?
11.45 – 12.30 J. Peelen	<b>Kritische Betrachtungen zu Streuungsangaben</b> International verwendete Streuungsmaße; Umrechnung ineinander; Schusszahl
13.00 – 13.45	Mittagessen
13.45 – 15.15 P. Dannecker	<b>Verschlussysteme von Langwaffen</b>
15.30 – 17.15	<b>Verschlussysteme von Kurzwaffen</b>

### Donnerstag, 13.10.2022 08.00 – 17.15 Uhr

08.00 – 09.30 T. Fischer	<b>Kuriositäten in der Waffentechnik</b> Erfindung zwischen Genialität und Wahnsinn
09.45 – 10.30 T. Fischer	<b>Leistungsfähigkeit und Lebensdauer von Schalldämpfern – Wunsch und Wirklichkeit</b>
10.45 – 11.30 C. Hocke	<b>Kurzwaffengeschosse – Aufbau und Wirkung</b>
11.45 – 12.30 C. Hocke	<b>Bleifrei vs. Bleigeschoss</b>
13.00 – 13.45	Mittagspause
13.45 – 14.45 J. Peelen	<b>Von Radardaten zum Luftwiderstandsbeiwert</b> Auswertemethoden für professionelle Geräte; eigene Erfahrungen mit LabRadar und BallistiX
15.00 – 15.30 T. Fischer	<b>Automatisierung und Arbeitsschutz in der Waffenerprobung</b>
15.45 – 17.15 F. Lehnen	<b>Betrachtung und Zerlegung von Sturmgewehren, Maschinengewehren, Maschinenpistolen, Pistolen</b>

### Hinweise

- Zwischen den Blöcken sind 15 Minuten Pause bzw. Pufferzeiten vorgesehen.
- Die Kosten für das Mittagessen in der Kantine der WTD 91 tragen die Teilnehmer. Pausengetränke und Kekse werden gereicht.

### Freitag, 14.10.2022 08.00 – 15.15 Uhr

08.00 – 08.45 S. Schilling	<b>Metall 3D-Druck im Waffenbau</b> Fertigung, Belastung, Potentiale
09.00 – 09.45 M. Scarlett	<b>Lafettentechnik</b>
10.00 – 11.30 M. Große Perdekamp	<b>Schussverletzungen, Wundballistik</b> Rechtsmedizinische Aspekte mit Fallbeispielen
11.45 – 12.30 M. Köhler	<b>Erfahrungen aus der Nutzung von Handfeuerwaffen und Munition</b>
13.00 – 13.45	Mittagspause
13.45 – 15.15 F. Lehnen	<b>Besichtigung der Wehrtechnischen Studiensammlung Meppen (WTS) und Abschlussbesprechung</b>

### Vortragende

P. Dannecker	Dozent	Hochschule für angewandte Wissenschaften, Neu-Ulm
F. Dechant	General a.D., Dipl.-Ing.	Hollabrunn (A)
T. Fischer	Dozent	WTD 91, Meppen
M. Scarlett	Dozent	
M. Große Perdekamp	Prof. Dr. med.	Institut für Rechtsmedizin, Uniklinikum Freiburg
C. Hocke	Dozent	Obersulm
R. Hruschka F. Leopold	Dr.-Ing. Dr.-Ing.	Deutsch-Französisches Forschungsinstitut ISL, St. Louis
M. D. Köhler	Oberst	BAAINBw, Koblenz
F. Lehnen	Dipl.-Ing. TRAMtm	Wehrtechnische Studiensammlung des BAAINBw, Koblenz
J. Peelen	Dozent	Greifswald
S. Schilling	Dozent	EAW GmbH, Würzburg
A. Zotter	Prof. Dr. techn. Dipl.-Ing.	LG ZRS Wien, Internationaler Strafgerichtshof, Den Haag