

## Seminarort

Deutsch-Französisches Forschungsinstitut Saint-Louis,  
5, rue de Général-Cassagnou, F-68300 Saint-Louis  
Ansprechpartner: Dr. F. Leopold, E-Mail: [friedrich.leopold@isl.eu](mailto:friedrich.leopold@isl.eu)

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

## Gebühr

EUR 2.844,- inkl. franz. UST

Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der Um-  
satzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standorten  
gelten die dortigen Steuerregelungen.

Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt. Studentenrabatte sind auf  
Nachfrage verfügbar. Die Rabatte sind nicht miteinander kombinierbar.

Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

## Anmeldungen

Bitte melden Sie sich möglichst bis 14 Tage vor Seminarbeginn an:

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

Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12

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. Hanspeter Kaufmann

armasuisse, Thun (CH)

E-Mail: [hanspeter.kaufmann@armasuisse.ch](mailto:hanspeter.kaufmann@armasuisse.ch)

## Stornierung

Bei Stornierungen, die später als 14 Tage vor Seminarbeginn eingehen,  
werden 25% der Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rech-  
nung gestellt. Die Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist selbst-  
verständlich möglich.

## Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus ande-  
ren triftigen Gründen ein Seminar bis 14 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

Ingenieure, Physiker, Chemiker aus Industrie und Forschung sowie Funkti-  
onsträger aus Behörden, Streitkräften und Polizeidiensten, die einen ver-  
tiefen Einblick in die Wehrtechnik von heute und morgen und ihre Grenzen  
gewinnen möchten und auf der Suche nach einer medienunabhängigen Be-  
urteilungsfähigkeit der prinzipiellen Leistungsfähigkeit der Wehrtechnik  
sind.

## Seminarinhalte

Grundsätzliche Behandlung aller Technologien, die sowohl militärisch als  
auch in zivilen Bedrohungsszenarien angewendet werden können. Dazu  
gehören primär Sensorik, die Informations- und Kommunikationstechnolo-  
gien sowie Wirk- und Schutztechnologien. Darstellung der Interoperabili-  
täts-Beziehungen zwischen den verschiedenen Technologien sowie Dis-  
kussion ihrer Grenzen unter Berücksichtigung aktueller und zukünftiger  
Operationsanforderungen. Spezieller Fokus liegt auf der zunehmenden Be-  
deutung der Weltraumtechnologien und des Cyberspace.

Daneben erfolgt eine Betrachtung des heutigen Stands und der Zukunfts-  
aussichten der konventionellen Wehrtechnik (Mittel zum Angriff und Vertei-  
digung am Boden und in der Luft) und eine Vorstellung zukunftssträchtiger  
Technologien wie Strahlenwaffen, thermobare Waffen und nicht-lethale  
Wirkmittel sowie Schutzkonzepte zur Raketen- und Missile-Abwehr für feste  
und mobile Einrichtungen.

## Vortragende

Markus Höpflinger	Dr.	Schweizer Drohnen- und Robotik Zentrum (SDRZ), armasuisse, Thun (CH)
Hanspeter Kaufmann	Dr.	armasuisse W+T, Thun (CH)
Jens Rehanek	Dr.	
Peter Erni	Dr.	
Albert Blarer	Dr.	
Bernhard Tellenbach	Dr.	
Markus Graf		armasuisse, Bern (CH)
Andreas Klavzar	Dr.	ISL, Saint-Louis (FR)
Markus Schneider	Dr.	
Jürgen Engel	Prof. Dr.	MBDA Deutschland GmbH, Schrobenhausen (DE)
Sebastian Hackelbusch	Dr.	Nitrochemie Wimmis AG, Wimmis (CH)
Andreas Hauser		RUAG AG, Emmen (CH)
Thomas Falter	Dr. rer. nat	Diehl Defence GmbH&Co. KG, Röthenbach (DE)
Vortragender		BDSV, Berlin (DE)

## Seminar VS 1.01

# Wehrtechnik: Einführung – Überblick – Zukunft

07. – 10. April 2025  
in Saint-Louis (F)

## Wissenschaftliche Leitung

Dr. Hanspeter Kaufmann  
armasuisse, Thun (CH)

## Seminarprogramm

**Montag, 07.04.2025**  
13.00 – 17.00 Uhr

- 13.00 – 13.45 Begrüßung, Organisation
- 13.45 – 14.30 **Bedeutung von Rohstoffknappheit**  
BDSV
- Rohstoffknappheit und Bedeutung für die Wehrtechnik
  - Zukünftige Entwicklungstendenzen
  - Wahrnehmung und Maßnahmen
- 14.45 – 17.00 **Experimentalforschung in der Wehrtechnik**  
ISL-Laborleitung
- Versuchsanlagen und -einrichtungen für innenballistische, außenballistische sowie endballistische Untersuchungen. Einblick in die Methodik der experimentellen Forschung mit ihren Wehrtechnik-bezogenen Rahmenbedingungen

**Dienstag, 08.04.2025**  
08.00 – 18.45 Uhr

- 08.00 – 09.45 **Gemeinsame Anfahrt (Shuttle)**  
Flugplatz Emmen
- 10.00 – 12.00 **Flugzeuge und Drohnen (mit Praxiseinblick)**  
13.30 – 15.30 Vergleich heutiger und zukünftiger Kampfflugzeuge  
A. Hauser
- Stealth
  - Avionik
  - Lenk Waffen
  - Schutz
  - Kampf- und Aufklärungsdrohnen
  - Minidrohnen
  - Fliegerabwehr heute und morgen
- 15.45 – 16.45 **Flugerprobung für die Schweizer Luftwaffe**  
M. Graf
- Aufgaben und Herausforderungen der Erprobung
  - Ausrüstung und Einrichtungen
  - Aktuelle Erprobungen und zukünftige Vorhaben
- 17.00 – 18.45 **Rückfahrt**

**Mittwoch, 09.04.2025**  
08.30 – 17.30 Uhr

- 08.30 – 10.00 **Autonome mobile Systeme**  
M. Höpflinger
- Stand der Technik und Trends
  - Fähigkeiten und Anwendungspotential
- 10.30 – 11.15 **Innovation in der Wehrtechnik**  
J. Rehanek
- Bedeutung der Innovation für die Wehrtechnik
  - Methodik und Instrumente
  - zukünftige Entwicklung und Abgrenzung zur Innovation in der Zivilgesellschaft
- 11.15 – 12.00 **Ballistischer Schutz**  
A. Klavzar
- Schutzkonzepte
  - Bedrohungsspezifische Leistungsfähigkeit
  - Trends und Stand der Technik
- 13.00 – 14.30 **Cyberkriegführung**  
B. Tellenbach
- Grundlagen
  - Bedrohung und Risiken
  - sicherheitspolitische Bedeutung
  - Schutz und Abwehr
- 15.00 – 16.30 **Cyberspace / Aktuelle Bedrohungen**  
B. Tellenbach
- Grundlagen
  - Kryptologie
  - Cyberkrieg und Schutzkonzepte
  - Schutz kritischer Infrastrukturen
- 16.30 – 17.30 **Elektromagnetische Railgun**  
M. Schneider
- Grundlagen
  - Anwendungspotential
  - Stand der Technik
  - Anwendungserfahrung und Randbedingungen

**Donnerstag, 10.04.2025**  
08.30 – 16.30 Uhr

- 08.30 – 10.00 **Explosivstoffe**  
S. Hackelbusch
- Pyrotechnik, Rohrwaffentreibmittel, Sprengstoffe: Leistung und Sicherheit
- 10.30 – 12.00 **Flugkörper & Flugkörpersysteme**  
J. Engel
- Konventionelle und intelligente Munition
  - geformte Ladungen
  - Penetratoren
  - Intelligenz in Lenk Waffen
- 13.00 – 14.30 **Gefechtskopftechnologie**  
T. Falter
- Einführung und Grundlagen
  - Gefechtsköpfe (Blast, Splitter, Hohlladung, P-Ladung)
  - Zündsysteme
  - Verwundbarkeit und Wirkung
- 15.00 – 15.45 **Künstliche Intelligenz und Simulation**  
A. Blarer
- Anwendungsbereiche in der Verteidigung
  - Herausforderungen für die Nutzung von KI
- 15.45 – 16.30 **Weltraumtechnik und Raketenabwehr**  
P. Erni
- Bedeutung des Weltraumes
  - militärische Anwendungen im Weltraum
  - Schutz von Satelliten
  - Raketenabwehrkonzepte
  - Hochfliegende Drohnen

### Unterlagen

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