

## Seminarort

CCG-Zentrum, Technologiepark  
Argelsrieder Feld 22, Geb. TE 03, D-82234 Weßling-Oberpfaffenhofen  
Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

## Gebühr

EUR 1.490,--

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. 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  
Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

## Weitere Informationen zum Inhalt

Prof. i.R. Dr.-Ing. habil. Bernd Eissfeller,  
Universität der Bundeswehr München  
D-85577 Neubiberg  
Tel. +49 (0) 89 / 6004-3017, E-Mail: bernd.eissfeller@UniBw.de

## Stornierung

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

## Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus anderen 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

Führungskräfte, Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker aus Behörden und Organisationen, Streitkräften, Industrie und Forschung, Entwickler und Entscheidungsträger von Raumfahrtanwendungen

## Focus

Seit etwa 2004 (Commercial Space, USA) hat sich weltweit unter dem Platzhalter **New Space** ein neuartiges Konzept für den kostengünstigen Zugang zum Weltraum, privat finanzierte orbitale Infrastrukturen und kommerzielle Nutzung von Diensten entwickelt. Mega-Konstellationen mit Nano, Mikro- und Minisatelliten mit COTS – Bauteilen gelten als die sichtbaren Elemente von NewSpace. **New Space** umfasst aber auch die Gründung neuer Unternehmen mit massivem Kapitaleinsatz, die Nutzung neuer Technologien (aus dem kommerziellen High-Tech Bereich) und die Konvergenz mit dem industriellen Sektor der Informationstechnologie und Elektronik.

In dem Seminar wird ein Überblick über die Geschäftsphilosophie, Finanzierungsansätze, notwendige Randbedingungen und charakteristische Technologien gegeben.

Neue Möglichkeiten von NewSpace in den Bereichen: Breitband-Internet, Erdbeobachtung/Aufklärung und GEOINT, Satellitennavigation aus dem Low-Earth Orbit (LEO-PNT) und Signal-Intelligenz (SIGINT) werden präsentiert. Der globale industrielle NewSpace Sektor wird betrachtet.

## Vortragende

Bernd Eissfeller	Prof. Dr.-Ing. habil.	Universität der Bw
Thomas Pany	Prof. Dr.-Ing. habil	München, Neubiberg
Michael Schmitt	Prof. Dr.-Ing. habil.	
Nikolas Dütsch	M. Sc.	
Luisa Buinhas	Dr.-Ing.	Vyoma, München
Ingo Baumann	Dr. jur.	BHO Legal, Köln
Rainer Horn	MBA	Novaspace, München

## Unterlagen

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

## Seminar SE 3.07

## NewSpace

06. – 07. Mai 2026

Oberpfaffenhofen bei München

Sensorkunde / Erkundung

## Seminarprogramm

**Mittwoch, 06.05.2026**

**10.15 – 16.30 Uhr**

10.15 – 10.30 Begrüßung, Organisation

**Einführung in das Thema NewSpace**

- Grundlagen
- Wirtschaftliche Dimension
- Ökosystem Europa und International
- Internationale Trends
- Finanzakteure und Investitionsmuster
- Innovationsmechanismen
- NewSpace und Defence
- NewSpace und Traditional Space
- Fallstudien

**Megakonstellationen, CubeSats, Satellitentechnik, Mikro-Launcher**

- Miniaturization of satellite technology as enabler of the democratization of the space economy
- Satellite constellations use cases
- Connectivity, launchers and data as pillars of geo-strategic autonomy
- Space congestion and the importance of situational awareness data

**Elon Musk und Starlink – Eine Realisierung von NewSpace?**

- Frühe Konstellationen für Satellitenkommunikation (Iridium, Globalstar, Centispace)
- Grundlagen
- Starlink: Ausgangspunkt & Zielsetzung, Spezifikation, technische Eigenschaften, Aufbau & Verfügbarkeit, Herausforderungen (Weltraummüll, Astronomie), Netzwerkentwicklungen, Anschaffungskosten für Nutzer, Anwendungen, Visionen
- Starlink und NewSpace
- weitere Systeme (OneWeb, Kuiper, GuoWang/SatNet, Lightspeed, Orbcomm, IRIS2)

**Donnerstag, 07.05.2026**

**08.30 – 16.30 Uhr**

**Erdbeobachtung und GEOINT**

- Satellitenfernerkundung mit Radar- und optischen Sensoren
- Vor- und Nachteile von Sensor- und Missionskonzepten
- Datenanalyse zur Ableitung von Geodaten
- Aktuelle Entwicklungen
- Anwendungsbeispiele

**Satellitennavigation aus dem LEO (LEO-PNT)**

- Satellitennavigation im Low-Earth Orbit
- Vor- und Nachteile
- Drei Konzepte: Opportunistisches, fused, dediziertes LEO-PNT
- Stand der weltweiten Entwicklungen (Starlink, OneWeb, Orbcomm, PULSAR, CENTISPACE, Geely, Blackjack, Celeste, IRIS2, usw.)
- Vergleich der Konzepte
- Technische Herausforderungen
- Frequenzfrage
- Endgeräteproblematik
- PNT-Performance
- Abgrenzung zur LEO – Kommunikation (Mega-Konstellationen)
- Abgrenzung zu den MEO – Systemen
- Marktbeobachtung

13.00 – 14.30

T. Pany  
N. Dütsch

**Signal Intelligence (SIGINT)**

- Signalaufklärung aus dem Low-Earth Orbit
- Detektion & Geolokalisierung von unkooperativen Signalquellen
- Detektions- und Geolokalisierungsprinzipien von einem oder von mehreren Satelliten
- Signalausbreitung zwischen Signalquelle und LEO-Satelliten
- Einfluss der Signalwellenform auf die Geolokalisierungssicherheit
- Herausforderung in der Auflösung räumlich benachbarter Störquellen
- Überblick zu kommerziellen Anbietern von Services zur Signalerfassung und -analyse aus dem LEO
- Einblicke in aktuelle nationale Forschungsvorhaben zur Signalaufklärung von GNSS Stör- und Täuschungssignalen
- Vorstellung des von dtec.bw geförderten Projektes SeRANIS mit dem Bau einer multifunktionalen Satellitenplattform mit integrierter SDR-Payload zur Erfassung von GNSS-Angriffssignalen

15.00 – 16.30

I. Baumann

**Industrie, Geschäftsmodelle, Finanzierung**

Neben technologischen Aspekten zeichnet sich NewSpace gerade auch durch zahlreiche neue „Start-up“ Unternehmen mit neuen Geschäftsmodellen, die oft aus der IT-Industrie übernommen sind (viele Spielarten von „as-a-Service“) aus. Obwohl staatliche Förderung und Aufträge nach wie vor den Markt bestimmen, ist ein weiteres Kennzeichen die private Finanzierung, vor allem durch Venture Capital. Die mit NewSpace stark zunehmende Kommerzialisierung verlangt außerdem nach neuen Regulierungsmechanismen auf internationaler und nationaler, mit dem EU Space Act voraussichtlich erstmalig auch auf regionaler Ebene.