

Konferenz mit Ausstellung

Angewandte Forschung für Verteidigung und Sicherheit in Deutschland

Zukunftstechnologie für die Bundeswehr



08.-10. März 2022

Hotel Maritim Bonn

Tagungsprogramm

Eine Veranstaltung der Studiengesellschaft der DWT mbH
in Abstimmung mit dem BDSV, Fraunhofer VVS, dem
Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und dem BMVg



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt



Aktuelle Informationen und Anmeldung Online unter:
<https://veranstaltungen.dwt-sgw.de>

● Über die Tagung

Vom 8. - 10. März 2022 geht die Konferenzreihe

Angewandte Forschung für Verteidigung und Sicherheit in Deutschland Zukunftstechnologie für die Bundeswehr

nach 2014, 2016, 2018 und 2020 in die fünfte Runde.

Die Konferenz richtet sich an Angehörige der Wissenschaft und Forschung, der Verteidigungsindustrie, der Bundeswehr, des öffentlichen Dienstes, der Parlamente, Ministerien und der Verteidigungsindustrie in Deutschland.

Ohne jeden Zweifel muss Forschung die Freiheit haben, Neuland ausloten zu können und insbesondere im Verteidigungsbereich auch auf weiter entfernt liegende Entwicklungen zu schauen. So kann gerade die Forschung einen entscheidenden Beitrag leisten, bei strategisch wichtigen Technologiethematen die gewünschte Souveränität zu erlangen, zu erhalten und auszubauen. Ebenso ist es entscheidend, dass ausreichend Forschungsmittel zielgerichtet im Sinne des Ausrüstungsbedarfs der Bundeswehr allokiert und eingesetzt werden - im engen Dialog der Beteiligten und auf Basis von Formaten wie dieser Konferenzreihe.

In diesem Sinne wollen wir die Herausforderungen der Streitkräfte in zukünftigen Konflikten in den Fokus stellen: Womit werden Streitkräfte zukünftig konfrontiert? Welche technologischen Trends zeichnen sich ab? Welche Fähigkeiten lassen sich daraus entwickeln? Welche Reaktionsmöglichkeiten wird es zukünftig geben?

In bewährter Weise wird die inhaltliche Gestaltung der Tagung gemeinsam mit dem **Fraunhofer VVS** (*Leistungsbereich Verteidigung, Vorbeugung und Sicherheit*), dem **Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt** (DLR), dem **Bundesverband der deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie** (BDSV) und dem **Bundesministerium der Verteidigung** (BMVg) abgestimmt. Veranstalter, Organisator und Durchführender ist auch dieses Mal die **Studiengesellschaft der Deutschen Gesellschaft für Wehrtechnik** (SGW). Die inhaltliche Gestaltung der Veranstaltung stimmen **Prof. Dr.-Ing. Jürgen Beyerer** (Fraunhofer VVS), **Dr.-Ing. Dirk Zimper** (DLR), **Dirk Krogmann** (BDSV Ausschuss F&T und Innovation), **MinRat Dr. Dirk Tielbürger** (BMVg) und **Oberst a.D. Bernd Kögel** (Geschäftsführer der SGW) ab.



● ● Programminhalte 2022

Nach 4 Keynotes (BMVg, DLR, Fraunhofer und BDSV) und einer Runde Poster-Sessions werden 32 Fachsessions zu folgenden Themengebieten stattfinden:

- Hyperschall einschließlich Abwehr von Hyperschall
- Laser
- Dimension Luft
- Dimension See
- Dimension Land
- Dimension Weltraum (einschl. Responsive Space)
- KI und Daten
- Schutz
- Energetische Materialien
- Energie und EMP
- Sensorik
- Radar und Infrarot
- Imaging
- Intelligente Algorithmen und Datenreduktion
- Modellbildung und Interaktion
- Militärmedizin
- Counter AI und EloKa
- Messung von biologischen und chemischen Stoffen

Für die Keynote BMVg haben wir den Abteilungsleiter Ausrüstung, Herrn Vizeadmiral Stawitzki angefragt.

In den Poster-Sessions haben Vortragende die Gelegenheit, Ihr Poster im großen Plenum vor allen Konferenzteilnehmern zu bewerben (kurzer Impuls analog zu einem TV Werbespot).

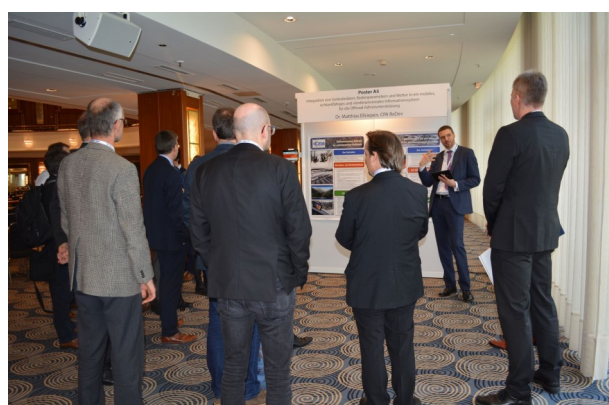
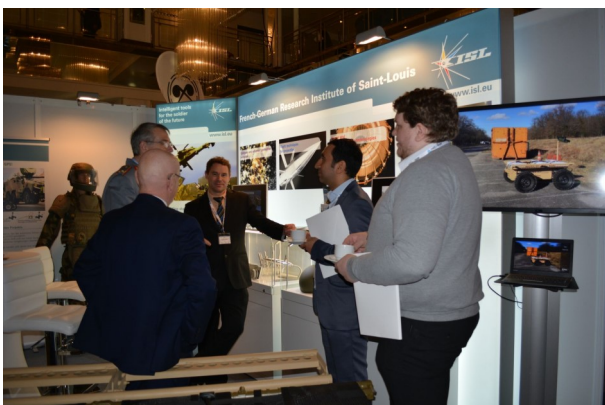
Im Anschluss haben sie 4x 15 Minuten Zeit, die an ihrem Thema interessierten Tagungsteilnehmer mit einem Impulsvortrag in eine von Ihnen angeleitete Diskussion (in der Kleingruppe) zu führen.

Neben der Wissensvermittlung im Rahmen eines kurzen Impulses steht hier die Kommunikation und Diskussion Ihrer Gedanken / Thesen im Fokus. 20 Poster werden parallel angeboten. In vier Durchläufen hat jeder Tagungsteilnehmer die Möglichkeit seine individuellen vier Top-Poster aufzusuchen. Ein perfektes Format um gleich zu Beginn der Tagung ins Gespräch zu kommen!

Von den 32 Fachsessions laufen bis zu 5 parallel.

Neu im Programm sind Beiträge des Zentrums für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw) ein von beiden Universitäten der Bundeswehr getragenes wissenschaftliches Zentrum und Bestandteil des Konjunkturprogramms der Bundesregierung zur Überwindung der COVID-19-Krise.

Weitere Details finden Sie auf den Folgeseiten.



● Das Programm am 08. März 2022

- 08:00 Check-In öffnet
- 08:30 Begrüßungskaffee | Besuch der Ausstellung
- 09:30 **Grußwort des Veranstalters**
- 09:40 **Keynote BMVg**
Vizeadmiral Carsten Stawitzki, Abteilungsleiter Ausrüstung (*angefragt*)
- 10:10 **Keynote: Eine Geschichte über Superhelden**
Dr. Dirk Zipper, DLR
- 10:40 Kaffeepause | Besuch der Ausstellung
- 11:20 **Keynote: Lasertechnologie - Strategische Schlüsseltechnologie für Deutschland**
Prof. Dr. Marc Eichhorn, Fraunhofer IOSB und KIT
Prof. Dr. Andreas Tünnermann, Fraunhofer IOF
- 11:50 **Keynote: Hyperschallanwendungen – Rahmen für die nationale Industrie**
Dirk Krogmann, BDSV
- 12:20 Einführung in die Poster Sessions | Kurzvorstellung der Poster im Plenum
- 12:45 Mittagessen | Besuch der Ausstellung
- 14:15 **Fortführung der Konferenz mit 20 parallelen Poster Sessions** (siehe Seiten 7/8)
- 15:30 Kaffeepause | Besuch der Ausstellung
- 16:10 **Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions A1-A5**
- | | | |
|-------------|------------------------------------|-------------------------|
| Session A1: | Hyperschall I | (Details siehe Seite 9) |
| Session A2: | Dimension Luft I: Fighter Aircraft | (Seite 9) |
| Session A3: | Dimension See I | (Seite 10) |
| Session A4: | KI und Daten | (Seite 10) |
| Session A5: | Energetische Materialien I | (Seite 11) |
- 18:10 Beer Call in der Ausstellung
- 18:30 Walking Dinner Buffet in der Ausstellung
- 21:00 Last Order
- 21:30 Ende des ersten Tages

● Das Programm am 09. März 2022

08:00 Begrüßungskaffee | Besuch der Ausstellung

08:30 Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions B1-B5

Session B1:	Hyperschall II	(Seite 12)
Session B2:	Dimension Luft II: Zukunft der Forschung	(Seite 12)
Session B3:	Dimension Land	(Seite 13)
Session B4:	Schutz	(Seite 13)
Session B5:	Energetische Materialien II	(Seite 14)

10:10 Kaffeepause | Besuch der Ausstellung

10:50 Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions C1-C5

Session C1:	Hyperschall III	(Seite 15)
Session C2:	Dimension Luft III: Situational Awareness / MMI	(Seite 15)
Session C3:	Dimension See II (Unterwasser)	(Seite 16)
Session C4:	Energie und EMP	(Seite 16)
Session C5:	Sensorik I: Intelligente Algorithmen und Datenreduktion	(Seite 17)

12:50 Mittagessen | Besuch der Ausstellung

14:10 Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions D1-D5

Session D1:	Hyperschall IV	(Seite 18)
Session D2:	Dimension Weltraum I: Responsive Space	(Seite 18)
Session D3:	Laser I	(Seite 19)
Session D4:	Modellbildung und Interaktion	(Seite 19)
Session D5:	Sensorik II: Radar und Infrarot	(Seite 20)

15:50 Kaffeepause | Besuch der Ausstellung

16:30 Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions E1-E5

Session E1:	Hyperschall V	(Seite 21)
Session E2:	Dimension Weltraum II: Technologien	(Seite 21)
Session E3:	Laser II	(Seite 22)
Session E4:	Militärmedizin	(Seite 22)
Session E5:	Sensorik III: Imaging	(Seite 23)

18:10 Beer Call in der Ausstellung

18:30 Walking Dinner Buffet in der Ausstellung

21:00 Last Order

21:30 Ende des zweiten Tages



● ● Das Programm am 10. März 2022

08:00 Begrüßungskaffee | Besuch der Ausstellung

08:30 Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions F1-F5

Session F1:	Hyperschall VI	(Seite 24)
Session F2:	Dimension Weltraum III: Weltraumlage	(Seite 24)
Session F3:	Counter AI und EloKa	(Seite 25)
Session F4:	Messung von biologischen und chemischen Stoffen	(Seite 25)
Session F5:	Sensorik IV	(Seite 26)

10:30 Kaffeepause | Besuch der Ausstellung

11:10 Fortführung der Konferenz in fünf parallelen Sessions G1-G5

Session G1:	Hyperschall VII	(Seite 27)
Session G2:	dtec.bw stellt sich vor	(Seite 27)

12:50 Resümee im Plenum | Verabschiedung

13:10 Mittagessen in der Ausstellung | Besuch der Ausstellung

14:30 Ende der Veranstaltung

● Die Poster Sessions am 08. März 2022

- Poster 1: Einsatz von Exoskeletten in der Logistik der Bundeswehr**
Ines Schalk, Fraunhofer IPA
- Poster 2: Simulationsumgebung für die Erforschung der Luftbetankung von Hubschraubern**
Sven Schmidt, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Poster 3: Staustrahl- und Raketenantriebe – Tests und Testmöglichkeiten am Prüfstandskomplex M11**
Christoph Kirchberger, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Poster 4: Treibstoffforschung und -entwicklung am DLR Lampoldshausen**
Dominic Freudenmann, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Poster 5: Verlegbare laseroptische Bodenstationen zur Überwachung des Erdorbits**
Wolfgang Riede, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Poster 6: Propagation, atmosphärische Streuung und Wirkung von Hochenergielasern**
Stefan Backfisch, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Poster 7: Informationsüberlegenheit durch Simulation und Modellbildung im thermischen Infrarot: Neue Wege für die Aufklärung**
Eva Strauß, Fraunhofer IOSB
- Poster 8: Synthese nanostrukturierter Bor Mikropartikel im SHS Verfahren – Einfluss des Salzgehaltes auf die Partikelstruktur und zukünftige Anwendungen**
Erik Pietsch, Fraunhofer ICT
- Poster 9: Untersuchungen zum Einfluss impaktinduzierter Dehnungen auf das Oxidationsverhalten von Metallen mit Hilfe der Dichtefunktionaltheorie**
Christopher Lange, Deutsch-Französisches Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL)
- Poster 10: Wie sollen moralische Notfälle verursacht durch autonome Fahrzeuge reguliert werden? Was die experimentelle Philosophie zur Beantwortung dieser Frage beitragen kann**
Leonie Möck, Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw)
- Poster 11: Entlastung beim Tragen impermeabler CBRN-Schutzbekleidung durch Exoskelette**
Karola Hagner, WIS
- Poster 12: Unsichtbares sichtbar machen – Kombination komplementärer Messmethoden zur Ferndetektion chemischer Agenzien**
Frank Wilsenack, WIS

Die **Startzeiten der Poster-Vorträge (14:15 | 14:35 | 14:55 | 15:15)** sowie fünf Minuten Wechselzeit werden digital an den Poster Ständen angezeigt. Jeder Teilnehmer kann somit seine persönlichen „Top 4“ Poster besuchen.

Einführung in die Poster Sessions mit **Kurzvorstellung der Poster** findet **um 12:20 Uhr im Plenum** statt.

● Über die Tagung / Call for Papers

Poster 13: Technologiedemonstrator „Geschützter Container“

Beate Trier, WIS

Poster 14: Materialschonende Innenraumdekontamination mittels Peressigsäure

Dr. Hendrik Scheinemann, WIS

Poster 15: Feldtaugliche Systeme zur Kontrolle des Erfolgs biologischer Dekontaminationsmaßnahmen

Dr. Kathrin Kluge, WIS

Poster 16: Kompaktes LIF-basiertes Detektionsgerät zur Klassifizierung biologischer Gefahrstoffe

Jonas Grzesiak, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Poster 17: Fähigkeiten und Probleme bei den neuen fluorfreien 3F (Fluorene Free Foam)

Dr. Silke Oelze, WIS

Poster 18: Bildgestützte Navigation in GNSS gestörter Umgebung

R. Kleinhans und Dr. F. Gagel, Diehl Defence

Poster 19: Technologiesprung in der Kurzwellenkommunikation

Jürgen Escher, Elbit Systems Deutschland

Poster 20: Maschinelles Lernen für Schutz und Wirkung: Modellierung des hochdynamischen Verhaltens von Werkstoffen und Bauteilen unter Beschuss und Anspannung

Dr. Robbert Rietkerk, Fraunhofer EMI

Poster 21: DRONAR – Radartechnologie auf Kleindrohnen

Andreas Heinzl, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Poster 22: Komplexe Gallium-Nitrid Elektronik für zukünftige Sensorik und Kommunikation

Dr. Michael Mikulla, Fraunhofer IAF

Poster 23: Millimeterwellen-Elektronik für hochauflösende Radar- und breitbandige SATCOM-Anwendungen

Dr. Sebastien Chartier, Fraunhofer IAF

Poster 24: Spürhundetraining am Fraunhofer ICT

Michael Wittek, Fraunhofer ICT

Die **Startzeiten der Poster-Vorträge (14:15 | 14:35 | 14:55 | 15:15)** sowie fünf Minuten Wechselzeit werden digital an den Poster Ständen angezeigt. Jeder Teilnehmer kann somit seine persönlichen „Top 4“ Poster besuchen.

Einführung in die Poster Sessions mit **Kurzvorstellung der Poster** findet **um 12:20 Uhr im Plenum** statt.

● Die parallelen Programm Sessions A am 08. März

Session A1: Hyperschall I - Herausforderung und Sachstand

Saal Maritim

- 16:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Dirk Zimper, DLR
- 16:20 Einsatz und Leistungspotenzial ausgewählter HyFk
Dr. Georg Bahmeier, AMDC
- 16:40 Anwendungsmöglichkeiten von hypersonischen Flugkörpern
Jörg Müller, MBDA Deutschland
- 17:00 Gestern – Heute – Morgen Hyperschallflugexperimente im DLR
Christoph Müller, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 17:20 Status Hyperschalltechnologien national
Jörg Müller MBDA Deutschland und *Sinikka Salchow*, Diehl Defence
- 18:00 Zusammenfassung und Schließung der Session

Session A2: Dimension Luft I: Fighter Aircraft

Saal Beethoven

- 16:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Kerstin Huber, DLR
- 16:20 Multidisziplinärer Gesamtentwurf, Analyse und Bewertung am Beispiel des DLR Future Fighter Demonstrators im DLR Projekt Diabolo
Carsten Liersch, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 16:40 Experimentelle Technologieentwicklung für wehrtechnische Konfigurationen bei DNW und Demonstration im DLR Projekt Diabolo
Carsten Lenfers, Deutsch-Niederländische Windtunnel (DNW)
- 17:00 Innovativer Laserschutz für Luftfahrzeugbesatzungen
Dr. Peter Hank, ESG
- 17:20 Robustheit zukünftiger Kampfflugzeuge gegenüber Hochenergie-Lasereinwirkung und Hydraulic-Ram-Effekten
Dr. Matthias Wickert, Fraunhofer EMI
- 17:40 Potentialanalyse von Antriebssystemen mit variablem Kreisprozess im DLR Projekt „Future Fighter Engine (FFE)“
Sebastian Zenkner, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 18:00 Zusammenfassung und Schließung der Session

● ● Die parallelen Programm Sessions A am 08. März

Session A3: Dimension See I

Saal Schumann

- 16:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Wilmuth Müller, Fraunhofer IOSB
- 16:20 **Systemverbund unbemannter Wasserfahrzeuge**
Hauke Voß, WTD 71
- 16:40 **OCEAN2020 - Verbessertes maritimes Lagebild durch vernetzte
ISTAR-Fähigkeiten – Ergebnisse**
Wilmuth Müller, Fraunhofer IOSB
- 17:00 **Generierung exakter Schiffsspuren in komplexen Szenarien**
Dr. Camilla Mohrdieck, Airbus Defence and Space
- 17:20 **Elektrooptische Sensoren auf Einheiten der Deutschen Marine – mit künstlicher
Intelligenz zur Steigerung von Effizienz und Bedienbarkeit**
Dr. Martin Arndt, WTD 71
- 17:40 **Verbesserung der Flugsicherheit bei Hubschrauber-Schiffsdecklandungen**
Malte-Jörn Maibach, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 18:00 Zusammenfassung und Schließung der Session

Session A4: KI und Daten

Saal Reger

- 16:10 Session Einführung in die Session durch den Session Chair:
Prof. Wolfgang Koch, Fraunhofer FKIE
- 16:20 **Vortrag zum Thema Künstliche Intelligenz aus Sicht der BWI**
Matthias Görtz, BWI
- 16:40 **Das ist kein Spiel! Immersive Gaming-Technologie, um Ausrüstung und Technik
zu kontrollieren, Truppen auszubilden und aus der Ferne zu unterstützen**
Johann Cohut, RENK AG und Modest Tree
- 10:00 **KI-Unterstützung in Lernmanagement-Systemen**
Daniela Altun, Fraunhofer FKIE
- 17:20 **Die Bedeutung der Daten bei der Vernetzung und Digitalisierung**
Sebastian Mayr, NetApp Deutschland
- 17:40 **Wie KI den Umgang mit Verschlusssachen und Netzübergängen optimiert**
Frank Berr, INFODAS
- 18:00 Zusammenfassung und Schließung der Session

● Die parallelen Programm Sessions A am 08. März

Session A5: Energetische Materialien I

Saal Haydn (live) und Koch (Stream)

- 16:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Stefan Löbbecke, Fraunhofer ICT
- 16:20 **Additive Fertigung energetischer Materialien - Auf dem Weg zu leistungsgesteigerten Treibladungspulvern**
Daniel Mitró, Fraunhofer ICT
- 16:40 **TKX-50: ein neuer an der LMU entwickelter Sekundärexplosivstoff**
Prof. Dr. Thomas M. Klapötke, Ludwig-Maximilian Universität München
- 17:00 **Kontrolle der Sensitivität und der Leistungsfähigkeit energetischer Materialien und energetischer Systeme**
Dr. Stefan Nau, Deutsch-Französisches Forschungsinstitut Saint Louis (ISL)
- 17:20 **Universal einsetzbares Zündtechnologie – Aktueller Stand und zukünftiger Einsatz**
Benjamin Schmitz, Diehl Defence
- 17:40 **Nutzung von additiver Fertigung zur Herstellung von Surrogaten für die Analyse Nichtletaler Wirkmittel (NLW)**
Eugen Musienko, Helmut-Schmidt-Universität
- 18:00 Zusammenfassung und Schließung der Session

● ● Die parallelen Programm Sessions B am 09. März

Session B1: Hyperschall II: Aspekte von Abwehrarchitekturen

Saal Maritim

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Dirk Zimper, DLR
- 08:40 **Verteidigung Europas gegen hypersonische Flugkörper**
Dr. Georg Bahmeier, AMDC
- 09:00 **Herausforderungen durch HGV Bedrohungen bei Defended Area Analysen**
Daniel Paukner, IABG
- 09:20 **LEO-Satellitenkonstellationen für die TerrFkAbw**
Peter Voigt, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Dr. Markus Schiller, AMDC
- 09:40 **Forschung für Detektion, Verfolgung und Abwehr von hypersonischen Flugkörpern**
Prof. Dr. Wolfgang Koch, Fraunhofer VVS
- 10:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session B2: Dimension Luft II: Zukunft der Forschung

Saal Beethoven

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Kerstin Huber, DLR
- 08:40 **Zukunft der Forschung im Kontext verteilter bemannter und unbemannter, luftgestützter Plattformen**
Kerstin Huber, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:00 **Der neue DLR-Flugversuchsträger ISTAR – Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft**
Martin Gestwa, Deutsches Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:20 **TEWA – ein Vorgehensmodell für den Einsatz in Remote Carrieren**
Dr. Damla Koçoğlu und *Dr. Florian Staub*, Diehl Defence
- 09:40 **Die Hochfliegende Plattform des DLR, ihre Nutzasten und die Integration in den Luftraum**
Florian Nikodem, Deutsches Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 10:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Die parallelen Programm Sessions B am 09. März

Session B3: Dimension Land

Saal Schumann

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Michael Arens, Fraunhofer IOSB
- 08:40 **Autonome oder kooperative Systeme? Manned-Unmanned Teaming oder Human Autonomy Teaming? Soldaten und hochautomatisierte Systeme in bodengestützten Verteidigungssystemen**
Prof. Dr.-Ing. Frank Flemisch und *Prof. Dr. Wolfgang Koch*, Fraunhofer FKIE
- 09:00 **Situational Awareness in Landbasierten Systemen**
Mirja Wolf, MBDA Deutschland
- 09:15 **UAV Teaming mit Gefechtsfahrzeugen**
Christian Lassen, Rheinmetall Electronics
- 09:30 **Chancen der Hybridisierung von militärischen Fahrzeugen**
Marcel Fenski, Vincorion
- 09:45 **Test und Einführung von unbemannten Landfahrzeugen in der Bundeswehr – Aktueller Stand und Herausforderungen**
Dr. Alexander Wolf, Diehl Defence
- 10:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session B4: Schutz

Saal Reger

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Matthias Wickert, Fraunhofer EMI
- 08:40 **Verletzungsprognosen durch Simulation mit Menschmodellen und Experimente mit biofidelen Dummies für den Schutz im Einsatz und den Arbeitsschutz im Dienst**
Marcin Jenerowicz, Fraunhofer EMI
- 09:00 **Verwundbarkeit des Hals-Nacken-Bereichs unter hoher dynamischer Belastung**
Prof. Dr. Bernd Fischer, Deutsch-Französischen Forschungsinstituts Saint Louis (ISL)
- 09:20 **Experimentelle Untersuchungen zur verletzungsmechanischen Wirkung einer ballistisch verursachten dynamischen Helmausbeulung auf dem Helmträger**
Major Steffen Grobert, Bundeswehrkrankenhaus Berlin,
Institut für Rechtsmedizin der LMU München
- 09:40 **Numerische und experimentelle Studie zum adiabatischen Scherversagen bei Impaktvorgängen**
Dr. Andreas Klavzar, Deutsch-Französischen Forschungsinstituts Saint Louis (ISL)
- 10:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions B am 09. März

Session B5: Energetische Materialien II

Saal Haydn (live) und Koch (Stream)

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Daniel Mitró, Fraunhofer ICT
- 08:40 **Scale –up von neuen Verarbeitungstechnologien für Energetische Materialien**
Dr. Peter Gerber, Fraunhofer ICT
- 09:00 **Ballistische Stabilität von Treibladungspulver - Ursachen, Konsequenzen und Lösungsansätze**
Dr. Sebastian Wurster, Fraunhofer ICT
Moritz Heil, Fraunhofer ICT
- 09:20 **Exposition von Reaktionsprodukten pyrotechnischer Munition am Beispiel von Flash-Bang Irritationskörpern**
Sebastian Knapp, Fraunhofer ICT
- 09:40 **Sprühtrocknungstechnologie zur Herstellung partikelförmiger energetischer Materialien für die Anwendung in Treib- und Explosivstoffen**
Thomas Heintz, Fraunhofer ICT
- 10:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Die parallelen Programm Sessions C am 09. März

Session C1: Hyperschall III: Elemente einer Abwehrarchitektur

Saal Maritim

- 10:50 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dirk Krogmann, Diehl Defence
- 11:00 Auslegung eines generischen hypersonischen Marschflugkörpers als Grundlage für die Analyse und Bewertung
Dr. Patrick Gruhn, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 11:20 Sensorik zur Hyperschallabwehr (HyDEF & HAPS): Erkennung und Bahnverfolgung von hypersonischen Bedrohungen: Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung
Matthias Runghagen, DIEHL Defence und
Sebastian Pless, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 11:40 Radarsignaturbetrachtungen zu hypersonischen Flugkörpern
Markus Peichl, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 12:00 Very time sensitive targeting – over the horizon
Beitrag von DIEHL Defence
- 12:20 Modellbasiertes System Engineering für die Leistungsanalyse von hypersonischen Flugkörpern
Dr. Jannis Bonin, IABG
- 12:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session C2: Dimension Luft III: Situational Awareness / MMI

Saal Beethoven

- 10:50 Einführung in die Session durch den Session Chair: *Ingmar Ehrenpfordt*
- 11:00 Ein holistischer Ansatz für die Dimension Luft - Erschließen bisher ungenutzter Potentiale
Oberfeldarzt PD Dr. Sammito, Zentrum für Luft- und Raumfahrtmedizin der Luftwaffe
- 11:20 Multimodales Cueing und kooperative Mensch-Maschine-Interaktion im Hubschrauber
Mario Müllhäuser, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 11:40 Pilot Vision System Next Generation
Dr. Franz Viertler, ESG
- 12:00 Anforderungen für das Situationsbewusstsein von Kampfflugzeugpiloten bei der Luftbetankung mit dem Probe-and-Drogue-Verfahren (Situational Awareness Requirements of Fighter Pilots during Air-to-Air Refueling with Probe-and-Drogue-System)
Jonas Schmelz und *Johanna Lachmann* (DLR)
- 12:20 Ausbildung von SAR-Bildauswertern mit der DLR-Software RADIAN
Harald Anglberger, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

● ● Die parallelen Programm Sessions C am 09. März

Session C3: Dimension See II (Unterwasser)

Saal Schumann

- 10:50 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Uwe Kretschmer, WTD 71
- 11:00 **Unbemannte Unterwasser-Systeme / KI bei Unterwassersystemen**
Björn Nord, Fraunhofer FKIE
- 11:20 **Auswirkung der Resonanz auf das Zielmaß von Unterwasserobjekte**
Dr. Ingo Schäfer, WTD 71
- 11:40 **Sonarmodellierung für bi- und multistatische U-Jagd**
Dr. Alexandra Schaeffe, WTD 71
- 12:00 **Vorhersage der ozeanographischen Umweltbedingungen am Beispiel der GIUK-Lücke**
Dr. Andreas Funk, WTD 71
- 12:20 **Segmentierung des Meeresbodens mit Multiband-SAS: erste Ergebnisse**
Dr. Holger Schmaljohann, WTD 71
- 12:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session C4: Energie und EMP

Saal Reger

- 10:50 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Prof. Dr. Dr. Michael Lauster, Fraunhofer INT
- 11:00 **Moderne militärische Energieversorgungssysteme**
Daniel Zeitler, Vincorion
- 11:20 **Digitalisierte Wasserstoffprozesskette für die Energiewende: Digi-Hydro**
Dr. Julian Jepsen, Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw)
- 11:40 **Kälte aus Abwärme: Auswahl von Adsorptionsmaterialien für Adsorptionswärmepumpen und experimentelle Bestimmung der thermischen Leistungsfähigkeit von verschiedenen Wärme- und Stoffübertragungskonzepten**
Christian Teicht, Fraunhofer ICT
- 12:00 **Hitzeblitzuntersuchungen am WIS im Rahmen einer binationalen technischen Vereinbarung**
Dr. Katharina Schmidt, WIS
- 12:20 **Deutscher Beitrag zum Marie-Sklodowska-Curie Innovative Training Network (MSCA-ITN) "PETER – Pan-European Training, Research & Education Network on Electromagnetic Risk Management"**, EU-gefördertes Projekt im Rahmen von Horizon 2020
Sven Fisahn, WIS
- 12:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Die parallelen Programm Sessions C am 09. März

Session C5: Sensorik I: Intelligente Algorithmen und Datenreduktion

Saal Haydn (live) und Koch (Stream)

- 10:50 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Thomas Neff, DLR
- 11:00 **COMINT – Verarbeitungskette Signalmassendaten: Effiziente und künstlich intelligente Algorithmen**
Prof. Dr. Frank Kurth, Fraunhofer FKIE
- 11:20 **KI Design zur radarbasierten automatischen Zielerkennung für übersichtliche Lagebilder**
Dr. Tobias Brosch, Hensoldt
- 11:40 **Von unüberblickbaren Videodatenmengen zur zielgerichteten Detektion potenzieller Bedrohungen in Sekunden**
Dr. Michael Teutsch, Hensoldt
- 12:00 **Automatische Verfolgung Tausender Objekte am Boden mit Wide Area Motion Imagery (WAMI) Videodaten**
Norbert Heinze, Fraunhofer IOSB
Dr. Michael Teutsch, Hensoldt
- 12:20 **Intelligente bildgestützte Aufklärung mit Gruppen heterogener UAVs**
Dr. Igor Tchouchenkov, Fraunhofer IOSB
- 12:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions D am 09. März

Session D1: Hyperschall IV: Herausforderung Flugkörpertechnologien zur Abwehr von Hyperschallbedrohungen

Saal Maritim

- 14:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dirk Krogmann, Diehl Defence
- 14:20 **Ramjet Flugkörper zur Abwehr von hypersonischen Bedrohungen**
Jörg Müller, MBDA
- 14:40 **Requirements for a kill-vehicle in a hypersonic missile defence system**
Erdinc Atay, DIEHL Defence
- 15:00 **Herausforderungen an die Guidance, Navigation & Control im hypersonischen Bereich**
Christoph Zeumer, DIEHL Defence
- 15:20 **Ein flugregelungsorientiertes Modellierungs- und Simulationsframework für Hyperschallgleitflugkörper**
Johann Autenrieb, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 15:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session D2: Dimension Weltraum I: Responsive Space

Saal Beethoven

- 14:10 Session Einführung in die Session durch den Session Chair:
Prof. Dr. Dr. Michael Lauster, Fraunhofer INT
- 14:20 **Responsive Space Technologien in der wehrtechnischen F&T**
TRDir Harald Konrad, A III 6, Bundesministerium der Verteidigung
- 14:40 **Responsive Space – The Final Frontier**
Wolfgang Jung, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 15:00 **Into Space in 7 Days - Anforderungen und Technologien für eine Satellitenplattform im Kontext Responsive Space**
David Müller, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 15:20 **Technologiedemonstration eines luftgestützten Satellitenstarts („Air Launch“) und seine Bedeutung für Deutschland**
Nicola Winter, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 15:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions D am 09. März

Session D3: Laser I

Saal Schumann

- 14:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Hans-Albert Eckel, DLR
- 14:20 **Laserbeschuss von Metallen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen -
Wirksamkeit und Gefährdung**
Dr. Maike Neuland, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 14:40 **Betrachtungen zur Lasersicherheit bezüglich an metallischen Oberflächen
reflektierter Hochenergie-Laserstrahlung**
Dr. Bernd Eberle, Fraunhofer IOSB
- 15:00 **Leistungsgesteigerte Festkörperlaser für optronische Anwendungen und
Gegenmaßnahmen im SWIR/MWIR**
Dr. Christelle Kieleck, Fraunhofer IOSB
- 15:20 **Kohärent gekoppelte Halbleiterlaser als Stahlquellen für Laserwaffensysteme –
Chancen und Herausforderungen sowie erste experimentelle Resultate**
Jochen Speiser, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 15:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session D4: Modellbildung und Interaktion

Saal Reger

- 14:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Elisabeth Peinsipp-Byma, Fraunhofer IOSB
- 14:20 **Die Bedeutung digitaler Modelle für die Zukunfts- und Weiterentwicklung
der Bundeswehr**
Oberst i.G. Stefan Laupert, UAbtLtr PlgABw IV 1
- 14:40 **Interaktionsmuster-Basierte Modelltransformation für militärische Anwendungen**
Philippe Heiler, Fraunhofer IESE
- 15:00 **Collaborative Systems-of-Systems: Die Basis zukünftiger Zusammenarbeit
von Forschung, Industrie**
Götz von Anspach Bröcker, Airbus Defence and Space
- 15:20 **Mensch-Maschine-Interaktion bei Verwendung von KI**
Oliver Witt, Fraunhofer FKIE
- 15:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions D am 09. März

Session D5: Sensorik II: Radar und Infrarot

Saal Haydn (live) und Koch (Stream)

- 14:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Stefan Brüggewirth, Fraunhofer FHR
- 14:120 **Infrared Technology – Then, Now and Tomorrow**
Dr. Norbert Scherm, Rheinmetall Electronics
- 14:40 **Verbesserung der Situational Awareness durch Ausnutzung von Mehrwegereflexionen**
Oliver Biallowons, Fraunhofer FHR
- 15:00 **HAPSAR – Radaraufklärung auf hochgradig autonomen Flugplattformen**
Matthias Jirousek, Beitrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 15:20 **Integrierte Photonik für Sensoren und Kommunikation - Etablierung auch in der deutschen Wehrtechnik?**
Dr. Dietmar Böker, IABG
- 15:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Die parallelen Programm Sessions E am 09. März

Session E1: Hyperschall V: Werkstoffe und Bauweisen

Saal Maritim

- 16:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Peter Voigt, DLR
- 16:40 **Thermaluntersuchungen an einem Windkanalmodell eines hypersonischen Flugkörpers**
Oliver Hohn, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 17:00 **Hochtemperatur-Bauweisen für luftatmende Antriebe im Mach-5+ Bereich**
Christoph Bauer, Bayern Chemie
- 17:20 **Oxidische Faserverbundkeramik für hypersonische Anwendungen**
Peter Mechnich, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 17:40 **Radom-Werkstoffe für hypersonische Flugkörper**
Martin Frieß, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 18:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session E2: Dimension Weltraum II: Technologien

Saal Beethoven

- 16:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Christoph Müller, DLR
- 16:40 **Laserkommunikation für Kleinsatellitenmissionen mit den OSIRIS Terminals des DLR**
Marcus Knopp, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 16:55 **ERNST - Demonstrationsmission für leistungsstarke Kleinsatelliten auf CubeSat-Basis**
Prof. Dr. Frank Schäfer, Fraunhofer EMI
- 17:10 **Die Plattform Bartolomeo**
Wolfgang Dürr, Airbus Defence and Space
- 17:25 **Potential und Entwicklungsstand von Hybridraketenantrieben als Oberstufenantrieb eines reaktionsschnellen Satellitenverbringungs-systems**
Stefan May, Beitrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 17:40 **Orbitale Annäherungsmanöver und abgeleitete Anforderungen an die Agilität von Satelliten**
Dr. K. W. Naumann, Bayern Chemie
- 17:55 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions E am 09. März

Session E3: Laser II

Saal Schumann

- 16:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Hans-Albert Eckel, DLR
- 16:40 **Laserwaffensysteme: die Effektoren der Zukunft**
Dr. Markus Jung, Rheinmetall Waffe Munition GmbH
- 17:00 **Entwicklung von Dazzling-Lasern im kurzen und mittleren Infrarotbereich (SWIR/MWIR) am ISL: Jüngste Ergebnisse bei der Entwicklung zweier Laser mit hoher Durchschnittsleistung**
Dr. Christian Müller, Deutsch-Französisches Forschungsinstitut Saint Louis (ISL)
- 17:20 **2 μm Faserlaser und -Komponenten für OGM und HEL**
Prof. Dr. Marc Eichhorn, Fraunhofer IOSB und KIT
- 17:40 **Hochpräzises Tracking für hochpräzise Wirkung durch Lasereffektoren**
Doris Laarmann, MBDA Deutschland
- 18:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session E4: Militärmedizin

Saal Reger

- 16:30 Einführung in die Session durch den Session Chair: *Oberstarzt Prof. Dr. Kai Kehe*
- 16:40 **VR/AR-gestützte Ausbildung von Militärchirurgen – Combat Readiness durch Zukunftstechnologie**
Oberstarzt Prof. Dr. Christian Willy, Bundeswehrkrankenhaus Berlin
- 17:00 **Vernetzung bestehender Lösungen aus Luft- und Raumfahrt zur Unterstützung der sanitätsdienstlichen Rettungskette**
Aygül Özdin, Airbus Defence and Space
- 17:20 **Medizinisches Patienten-Management nach Strahlenexposition - Das H-Modul zur Früh- und Hochdurchsatzdiagnostik der lebensbedrohlichen Strahlenkrankheit und als Anwendungsfeld der KI-Forschung**
Oberstarzt Prof. Dr. Michael Abend, Institut für Radiobiologie der Bundeswehr
- 17:40 **Abstandsfähige Detektion von Vitalparametern in CBRN Szenarien**
Oberstarzt Prof. Dr. Kai Kehe, Kommando Sanitätsdienst der Bundeswehr
- 18:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions E am 09. März

Session E5: Sensorik III: Imaging

Saal Haydn (live) und Koch (Stream)

- 16:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Martin Walther, Fraunhofer IAF
- 16:40 **vKHS: "EO 3D-Imaging System", Zukunft der aktiven Aufklärung aus Sicht der NATO**
Dr. Helge Bürsing, Fraunhofer IOSB
- 17:00 **Quantum Imaging für Remote Sensing**
Dr. Dominik Walter, Fraunhofer IOSB
- 17:20 **Information einzelner Photonen: von Photonenflussdichte bis Sicht um die Ecke**
Dr. Martin Laurenzis, Deutsch-Französischen Forschungsinstituts Saint Louis (ISL)
- 17:40 **Mikrodisplays für near-to-eye Visualisierung und optoelektronische Sensoren**
Dr. Uwe Vogel, Fraunhofer FEP
- 18:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions F am 10. März

Session F1: Hyperschall VI: Antriebstechnologien für Hyperschallanwendungen

Saal Maritim

- 08:30 Session Einführung in die Session durch den Session Chair:
Peter Voigt, DLR
- 08:40 **Anforderungen an einen Hyperschall-Effektor mit luftatmendem Antrieb**
Dr. Guido Kurth, Bayern Chemie
- 09:00 **Untersuchungen zu neuartigen Treibstoffen für Hyperschallanwendungen**
Christoph Kirchberger, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:20 **Schnellbrennende ADN-Treibstoffe als Boostermaterial für hypersonische Flugkörper**
Stefan Sims, Fraunhofer ICT
- 09:40 **Sichere, zuverlässige, günstige und leistungsfähige Hybridraketenantriebe für Hyperschallanwendungen und Abwehr von Hyperschallbedrohungen**
Dr. Christian Schmierer, Hylmpulse Technologies
- 10:00 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session F2: Dimension Weltraum III: Weltraumlage

Saal Beethoven

- 08:30 Session Einführung in die Session durch den Session Chair:
Christoph Müller, DLR
- 08:40 **Fortschrittliche Methoden der Weltraumüberwachung mit Phased-Array-Radaren**
Dr. Marcus Albrecht, Fraunhofer FHR
- 09:00 **Die Großradaranlage TIRA als Sensor für Weltraumlage**
Dr. Lars Fuhrmann, Fraunhofer FHR
- 09:20 **IoSiS – Radarbasierte Weltraumlageerfassung der Zukunft**
Dr. Simon Anger, Beitrag des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:40 **Lokalisierung von terrestrischen Signalen und Satellitenkommunikation mit einer Formation von LEO Satelliten**
Benjamin Thum, Saab Sensor Systems Germany
- 10:00 **Analyse der erzielbaren Geolokalisierungsgenauigkeit von GNSS Stör- und Täuschungsquellen durch Dopplerfrequenzbewertung am LEO Satelliten**
Nikolas Dütsch, Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw)
- 10:20 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Die parallelen Programm Sessions F am 10. März

Session F3: Counter AI und EloKa

Saal Schumann

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Prof. Dr. Ulrich Schade, Fraunhofer FKIE
- 08:40 **Vom Preis der Digitalisierung: EloKa und Counter AI als Schlüssel-Forschung für Schutz und Wirkung in digitalen Erbringungsdimensionen**
Prof. Dr. Wolfgang Koch, Fraunhofer FKIE
- 09:00 **Strategische und operative Herausforderungen angesichts der dynamischen Entwicklung von Maßnahmen und Gegenmaßnahmen im Cyber- und Informationsraum (CIR) am Beispiel adversarialer Angriffe**
Generalleutnant a.D. Kurt Herrmann und Prof. Dr. Ulrich Schade, Fraunhofer FKIE
- 09:20 **Erkennen von hybriden Bedrohungen**
Arne Schwarze und Hans Peter Stuch, Fraunhofer FKIE
- 09:40 **Benutzer-programmierbares kryptographisches Rechen-Cluster zum Brechen von Passwörtern auf Basis von Field Programmable Gate Arrays**
Alexander T. Lange, Xelera Technologies
- 10:00 **Ein Konzept zur Prüfung von hoch-digitalisierten und künstlich-intelligenten EW-Systemen**
Martin Kugelman, Sphera
- 10:20 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session F4: Messung von biologischen und chemischen Stoffen

Saal Reger

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Hans-Albert Eckel, DLR
- 08:40 **Unsichtbares sichtbar machen – Kombination komplementärer Messmethoden zur Ferndetektion chemischer Agenzien**
Frank Wilsenack, wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien – ABC Schutz (WIS) und Dr. Arne Walter, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:00 **Kurzpuls-Raman-Spektroskopie im Ultravioletten zur Stand-Off-Detektion von Explosivstoffen auf realitätsnahen Oberflächen**
Dr. Frank Duschek, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:20 **Ein DNA-Labor im Feld - Das mobile RapidHIT ID Analysegerät von Applied Biosystems**
Dr. Stephan Köhnemann, Thermo Fisher Scientific Life Technologies
- 09:40 **Ferndetektion von B-Agenzien in Mischung und auf Oberflächen durch den Einsatz von Laserinduzierter Fluoreszenz und künstlicher Intelligenz**
Dr. Lea Fellner, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 10:00 **Lokalisierung von Leckagen in ABC-Schutzbekleidung – Entwicklungsschritte einer neuen Prüfmethode**
Dr. Jana Wiemann, WIS
- 10:20 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● ● Die parallelen Programm Sessions F am 10. März

Session F5: Sensorik IV

Saal Haydn (live) und Koch (Stream)

- 08:30 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Ralf Ostendorf, Fraunhofer IAF
- 08:40 **Sensorik, Schutz und Aufklärung: Quantentechnologie im militärischen Kontext**
Dr. Ralf Ostendorf, Fraunhofer IAF
- 09:00 **Ungekühlte IRFPAs basierend auf skalierbaren Nanotube-Mikrobolometern mit 6 µm Pixel-Pitch für die bildgebende Thermographie**
Dr. Sebastian Blaeser, Fraunhofer IMS
- 09:20 **Detektion von TATP in der Gasphase mittels laserbasierter IR-Absorptionsspektroskopie**
Christoph Kölbl, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 09:40 **Entwicklung eines mobilen Luftschadstoffwarnsystems für den Gesundheits-, Umwelt- & Katastrophenschutz durch Echtzeitüberwachung & -evaluation atmosphärischer Aerosole sowie Ortung der Schadstoffquelle (dtec.bw Projekt LUKAS)**
Prof. Dr. Thomas W. Adam, UniBwMünchen
- 10:00 **Harmony – Detektion und Lokalisierung elektronischer Bauteile**
Florian Bichelrieder, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- 10:20 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Die parallelen Programm Sessions G am 10. März

Session G1: Hyperschall VII: Ergänzende Betrachtungen

Saal Maritim

- 11:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Dr. Richard Arning, ISL
- 11:20 **Ist die Abwehr eines Hyperschall Gleitflugkörpers mit einer Laserwaffe realistisch?**
Dr. Johannes Wolfrum, GFM GF220, WIWeB
- 11:40 **Hyperschallforschung am Deutsch-Französischen Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL)**
Dr.-Ing. Richard K. Arning, Deutsch-Französisches Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL)
- 12:00 **Abwehr von hypersonischen Flugkörpern mit der elektromagnetischen Kanone: neue Aspekte**
Dr. Markus Schneider, Deutsch-Französisches Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL)
- 12:20 **Studie über aerothermodynamische Lasten eines hypersonischen Gleiters**
Dominik Hauger, Universität der Bundeswehr München
- 12:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

Session G2: dtec.bw stellt sich vor

Saal Beethoven

- 11:10 Einführung in die Session durch den Session Chair:
Prof. Dr. Eva-Maria Kern, UniBwMünchen und Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms, HSU / UniBw Hamburg
- 11:20 **Das dtec.bw - Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr**
Prof. Dr. Eva-Maria Kern, UniBwMünchen und Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms, HSU / UniBw Hamburg
- 11:40 **RISK.twin: Hybride digitale Zwillinge für den Schutz kritischer Infrastrukturen**
Prof. Dr. Alexander Popp, dtec.bw
- 12:00 **Kompetenzen für die digitale Arbeitswelt (KoDiA) - Ertüchtigung zur Digitalisierung**
Dipl.-Soz. Beate Griebenow und Gregor Schulz, M.Ed., Zentrum für technologiegestützte Bildung (ZtB)
- 12:20 **Datengetriebener Ansatz zur Regelung kollaborativer Roboter zur Auslegung und Optimierung von Exoskelettgestalt und -verhalten am Beispiel einer ebenen Schulter-Arm-Bewegung**
Prof. Dr. Robert Weidner und Max Herrmann, dtec.bw
- 12:40 Zusammenfassung & Schließung der Sitzung

● Preisinformationen für Besucher

Die Konferenz richtet sich an Angehörige der Wissenschaft, Streitkräfte, des Öffentlichen Dienstes, der Parlamente und Ministerien, Botschaften und der Wirtschaft.

Kategorie A:	BMVg, Bundeswehr, Behörden, Polizei, BKA, LKA, BND, THW, DRK, sonstige nat. Blaulichtorganisationen (BOS), deutsche Ministerien, den Ministerien nachgeordnete Ämter, dt. Parlamente		
Kategorie B:	Fraunhofer Gesellschaft, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Forschungsinstitute und -einrichtungen, Universitäten, BWI, HIL, BwBM, BwFuhrparkService		
Kategorie C:	Wirtschaft / Industrie		
	Ticketpreis drei Tage	Tagesticket	Catering
Kategorie A)	180,00 €	90,00 €	+ 8,40 € pro Mittag- / Abendessen
Kategorie B)	890,00 €	445,00 €	inklusive
Kategorie C)	1.190,00 €	595,00 €	inklusive

Rabatte für Vortragende, Aussteller, Early Bird (bis 31. Dezember 2021) oder Teilnahme an einzelnen Tagen werden im Buchungsprozess auf unserer Homepage berücksichtigt.

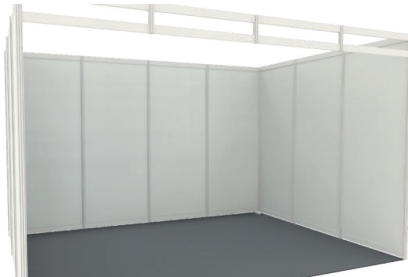
● Preisinformationen für Aussteller

Option A | 390,- Euro pro m² „reine Ausstellungsfläche“

- Standfläche in der gewünschten Größe
- Reihen- / Eck- / Inselstand
- 1 volle Eintrittskarte pro 6 m² Fläche
- 20% Rabatt auf Eintrittskarten
- 70% Rabatt auf Eintrittskarten ohne Konferenzteilnahme („Standdienst“)
- Bewachung Nachts
- Beilagen zu den Tagungsmappen
- Stromanschluss als 3er Steckdose

Option B | 470,- Euro pro m² „Systemstand“

- Leistungen der Option A inklusive
- Standbau im Octanorm-System
- Teppich Expo Rips grau
- Standreinigung nachts



Option C | 550,- Euro pro m² „Systemstand All-Inclusive“

- Leistungen der Option B inklusive
- Ausleuchtung des Stands
- Frontbanner 200 x 50 cm
- Möbliert nach Wahl
- Sideboards, Counter, Prospektständer
- Abschließbare Kabine (bei Bedarf)
- 20 Teppichfarben zur Auswahl



Option D | 650,- Euro pro m² „Individualmessebau“

- Leistungen der Option C inklusive
- Premium-Messebau, z.B. mit:
 - Glattwand-Holz-System
 - Spanrahmen-Wände
- Präsentationstechnik (TV, Beamer, ...)
- Grafiken- / Bordrucken
- Laminat / Parkett / Teppich wählbar



➔

Anmeldung und weitere Infos

<https://veranstaltungen.dwt-sgw.de/?v=44>

➔

Kontakt für Rückfragen:

Teilnehmer: +49-228-41098 - 0
 Aussteller: +49-228-41098 - 12
 Mail: info@dwt-sgw.de

Zugehörigkeit zu den Teilnehmerkategorien

Kategorie A: BMVg, Bundeswehr, Behörden, Polizei, BKA, LKA, BND, THW, DRK, sonstige nat. Blaulichtorganisationen (BOS), deutsche Ministerien, den Ministerien nachgeordnete Ämter, dt. Parlamente

Kategorie B: Fraunhofer Gesellschaft, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Forschungsinstitute und -einrichtungen, Universitäten, BWI, HIL, BwBM, BwFuhrparkService

Kategorie C: Wirtschaft / Industrie

Anmerkungen / Hinweise zur Teilnahme

Mit Ihrer Anmeldung stimmen Sie der Speicherung Ihrer angegebenen Daten zu. Es wird darauf hingewiesen, dass von der Veranstaltung Foto- und/oder Filmaufnahmen gemacht werden können, die die DWT/SGW für ihre satzungsmäßigen Zwecke, z.B. Berichterstattung in DWT-Newslettern und auf der DWT/SGW-Homepage oder in Einladungen für zukünftige DWT/SGW-Veranstaltungen, nutzt. Mit der Verteilung einer Teilnehmerliste (Name / Funktion / Dienststelle) an die Forenteilnehmer erklären Sie sich einverstanden. Mit Ihrer Anmeldung / Unterschrift akzeptieren Sie die Teilnahmebedingungen dieser Einladung, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Datenschutzvereinbarung der SGW mbH, die jeweils unter www.dwt-sgw.de einsehbar sind. Alle genannten Preise verstehen sich zuzüglich Mehrwertsteuer.

Haftung und Corona-Hinweise

Bei Absage einer Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen werden die angemeldeten Teilnehmer und Aussteller sofort benachrichtigt und bereits bezahlte Teilnahme- Ausstellungsgebühren zurückerstattet. Die Haftung der Studiengesellschaft der DWT mbH beschränkt sich auf die Teilnahme- und Ausstellungsgebühr. Die Sicherheit unserer Gäste, Geschäftspartner und Mitarbeiter steht für uns an erster Stelle. Wir führen wir unsere Veranstaltungen erforderlichenfalls mit einem Hygienekonzept durch, das die pandemische Lage und Corona-Schutzverordnung zum Zeitpunkt der Veranstaltung reflektiert. Dazu gehört ggf. auch die lageabhängige Begrenzung der Teilnehmerzahl.

Stornobedingungen

Neben Corona-Schutzmaßnahmen während der Veranstaltung sehen wir besonders kulanter Stornierungsfristen vor: Stornierungen sind für Teilnehmer bis 5 Werktagen vor der Tagung kostenfrei. Für Aussteller gilt die Option zur kostenfreien Stornierung bis fünf Wochen vor der Veranstaltung. Falls uns Corona zur Absage der Veranstaltung zwingen sollte, werden wir angemeldete Teilnehmer umgehend informieren und bereits bezahlte Teilnehmer- / Ausstellergebühren zurückerstatten.