



Bildquelle: © KI-generiert durch ChatGPT

VDI-Fachkonferenz

# Autonome Systeme in der Verteidigung

## Die Top-Themen:

- **Vertrauenswürdige autonome Systeme für sicherheitskritische Einsätze**
- **Software Defined Defence und europäische Souveränität**
- **Drohnenabwehr, Counter-UxS und autonome Wirkung**
- **KI-gestützte Sensorik, Datenfusion und Entscheidungsunterstützung**
- **Skalierbare Produktion, Testumgebungen und Dateninfrastruktur**

+ **optional buchbarer Spezialtag**  
Next-Gen Edge-KI für  
Verteidigung und KRITIS:  
Von der Hardware-Architektur zur  
strategischen Beschaffung

+ **parallele Veranstaltung mit  
kostenfreiem Zugang**  
Schutz und Resilienz  
kritischer Infrastrukturen

+ **deine Konferenzleitung**  
Simon Sack, CEO & Founder,  
NeurologIQ Engineering GmbH,  
Siegen

## Du hörst Expert\*innen folgender Unternehmen:



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
Jetzt online anmelden!  
[www.vdi-wissensforum.de/01K0155026](http://www.vdi-wissensforum.de/01K0155026)  
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154



29. und 30. September 2026, Köln

## 1. Konferenztag Dienstag, 29. September 2026

### 9:00 Begrüßung und Eröffnung Doppelkonferenz

**Hendrik Siebenmorgen**, Leiter Sicherheitsforschung, VDI Technologiezentrum, Düsseldorf

### 9:30 Deutschlands Sicherheitspolitik in der Zeitenwende (AT) N. n.

### 10:00 OT-Security im Realitätscheck: Was der Angriff auf Polens Energieinfrastruktur offenlegt

**Klaus Hunsänger**, Referent industrielle Steuerungs- und Automatisierungssysteme, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn

### 10:30 Kaffeepause

### 11:00 Zukunft unter Spannung: Sicherheit in einer Welt exponentieller Technologien

**Mirko Ross**, CEO & Cybersecurity-Experte, asvin GmbH, Stuttgart

### 11:30 Sicherheit als Gemeinschaftsaufgabe: Staat, Wirtschaft und Technik im Schulterschluss?

Fachexpert\*innen diskutieren konkrete Herausforderungen, Verantwortlichkeiten und Lösungsansätze. Nutze die Möglichkeit, am Ende der Diskussion deine Fragen zu platzieren und dich aktiv einzubringen.

**Expert\*innen:** Stephan Boy, Mathias Bössetter, Klaus Hunsänger, Mirko Ross, Kerry Hoppe

**Moderation:** Hendrik Siebenmorgen

### 12:30 Mittagspause

### 14:00 Begrüßung und Eröffnung Fachkonferenz

**Simon Sack**, CEO & Gründer NeurologIQ Engineering GmbH, Siegen

## Europäische Souveränität und autonome Systeme

### 14:15 Too Critical to Outsource: Autonome Systeme als Kern europäischer Souveränität

- Autonome Systeme als Schlüsseltechnologie für europäische Resilienz: Drohnen und unbemannte Systeme als Schlüssel für Aufklärung, Lagebild und Wirkung im Einsatz
- Software-defined Defence: Agilität als strategischer Vorteil: Modulare Softwarearchitekturen ermöglichen schnelle Anpassung
- Interoperabilität als Designprinzip: Europäische Souveränität bedeutet keine Insellösungen
- Europäische Kooperation entlang der Technologiekette: Wie europäische Start-ups und Streitkräfte kritische Fähigkeiten aufbauen

**Kerry Hoppe**, Business Development & Government Affairs Manager, Tytan Technologies, München

## Skalierung, Daten und industrielle Umsetzung

### 14:50 Daten für Skalierbarkeit und industrielle Produktion in der Verteidigung

- Datenpipelines und Infrastruktur: Anforderungen, Besonderheiten und Parallelen zur zivilen Industrie
- Trainingsdaten als Engpass: Verfügbarkeit, Qualität und Labelling
- KI-Systeme in der Produktion: Deployment, Updates und Modelldrift: was funktioniert, was nicht

- Von der Architektur zum produktiven System: Ansatz für skalierbare Datenlösungen

**Benjamin Diez**, Geschäftsführer, alpine data ventures GmbH, München

### 15:25 Von der Manufaktur zur Automation

- Einführung in die Prozesswelt
- Praxisbeispiel klassische Automation
- Einführung in die flexible Automation
- Praxisbeispiel neu gedacht in flexibler Automation
- Möglichkeiten der Skalierung

**Mario Michel**, Geschäftsführer M.A.i GmbH & Co. Kg., Kronach

### 16:00 Kaffeepause

## Vertrauenswürdigkeit und Absicherung

### 16:45 Entwicklung vertrauenswürdiger autonomer Roboter

- Anforderungen vertrauenswürdiger autonomer Robotik in sicherheitskritischen Anwendungen
- Resiliente Systemarchitekturen für belastbare Lösungen im Einsatz
- Sichere Entscheidungsfindung unter Unsicherheiten
- Rolle echtzeitfähiger eingebetteter Systeme für verlässliche und robuste Autonomie
- Verifikation, Validierung und Laufzeitüberwachung autonomer Systeme

**Prof. Dr.-Ing. Vladislav Nenchev**, Professor für Embedded Systems an der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik, Universität der Bundeswehr München, München

### 17:20 HiL-/SiL-Testumgebungen als Ansatz zur Absicherung autonomer Systeme und Drohnen

- Absicherung autonomer Drohnen und Systeme durch moderne HiL- und SiL-Testumgebungen
- Frühzeitige Erkennung von Softwarefehlern durch realitätsnahe Simulationen
- Kombination aus virtuellen Tests (SiL) und realer Hardwareintegration (HiL)
- Höhere Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit in der Systementwicklung
- Anwendung in militärischen Drohnen und sicherheitskritischen Systemen

**Dr. Roland M. Leitner**, Senior Technical Manager, iAB GmbH, Ottobrunn

### 17:55 Zusammenfassung und Ausblick durch die Konferenzleitung

### 18:00 Ende des ersten Konferenztages



## Get-together

- 19:00 Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages laden wir, das VDI Wissensforum, zu einem Get-together ein. Nutze die entspannte Atmosphäre, um dein Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmer\*innen und Referent\*innen vertiefende Gespräche zu führen.

## 2. Konferenztag Mittwoch, 30. September 2026

8:55 Begrüßung durch die Konferenzleitung

### Software Defined Defence & Stakeholder Management

9:00 **Software Defined Defence (SDD) aus Sicht des deutschen Heeres**

- Kernprinzipien SDD
- Aktueller Sachstand und Anknüpfungspunkte für die Industrie
- Use Cases aus Sicht Heer

**Hauptmann Yannick Reuper**, Innovationsmanagement Heer, Bundeswehr AHEntwg I 5 InnoMgmt, Köln

9:35 **„PsyOps for Business“ - Wie sich Kommunikation im Defence-Sektor neu definiert**

- Strategischer Kommunikationswandel in der Verteidigungsbranche
- Herausforderungen und Chancen bei der Positionierung von Unternehmen und Führungskräften
- Praxisbeispiele: Von Zurückhaltung zu strategischer Sichtbarkeit und Stakeholder-Engagement

**Angela Kunwald**, Geschäftsführerin StratCom One & **Sebastian Fieber**, Geschäftsführer DefCom One, München

### Counter UaX und Autonomie

10:10 **Skalierung und Entscheidungsunterstützung - die Herausforderungen moderner Verteidigung am Use Case Drohnenabwehr**

- Überblick über Technologien zur Detektion und Abwehr
- Einsatzerfahrungen mit Hochtechnologie-Systemlösungen im Bereich Drohnenabwehr
- Moderne Algorithmik, Komplexitätsreduktion und Automatisierung in der Informationsauswertung und im User Workflow

**Daniela Hildenbrand**, Vice President Business Coordination Multi-Domain Solutions, Hensoldt AG, Taufkirchen

10:45 Kaffeepause

11:30 **Von der Erkennung zur Wirkung: KI-gestützte Systeme zur Abwehr tieffliegender Drohnen.**

- Herausforderungen bei der Erkennung tieffliegender Drohnen in urbanen Umgebungen
- Technische Herausforderungen der Multi-Sensor-Datenfusion (Radar, RF, EO/IR)
- KI-gestützte C2-Systeme für Echtzeit-Tracking und prädiktive Zielbekämpfung
- Wirkmittel zur Drohnenneutralisierung (Laser und alternative Abwehrsysteme)
- Compliance- und Autonomieregeln: Human-in-the-loop, Human-on-the-loop und Human-out-of-the-loop

**Antony Zhou**, Co-CEO, CTO & Co-Founder, **Thomas Mühlberger**, Co-CEO, CFO & Co-Founder, SkyLANX, Ottobrunn

### Wahrnehmung, Schutz und robuste Autonomie

12:05 **Autonome Systeme - robust, sicher, zuverlässig: Integrative KI-Systemgestaltung**

- Überblick: Integrative KI-Systemgestaltung
- Fokus: Autonome Systeme - robust, sicher und zugänglich!?
- Voraussetzungen/Enabler und Beispiele entsprechender Systeme

**Prof. Dr. Martin Atzmüller**, Scientific Director Cooperative and Autonomous Systems, Deutsches Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz (DFKI), Osnabrück

12:40 Mittagspause

13:40 **Plattformschutz mittels Akustiksensoren**

- Akustiksensoren als Enabler für autonome Plattformen
- Bedrohungen früher erkennen: Drohnen, Beschuss und weitere Gefahren
- Stand der Technik, Forschung und Anwendungspotenziale
- Chancen und Herausforderungen für Detektion, Aufklärung und Plattformschutz

**Dr. Marc Oispuu**, Forschungsgruppenleiter, Fraunhofer-Institut FKIE, Wachtberg

### Perspektivwechsel: Einblicke aus der Parallelkonferenz „Schutz und Resilienz KRITIS“

14:15 **Einblicke aus der Parallelkonferenz „Schutz und Resilienz KRITIS“**

Stelle deine Fragen direkt an Expert\*innen der Parallelkonferenz „Schutz und Resilienz KRITIS“. Erfahre, was die Anforderungen der KRITIS-Betreiber an autonome Systeme gibt, worauf es bei einer Zusammenarbeit wirklich ankommt und was es zu schützen gibt.

### Plattformen für autonome Systeme

14:50 **Plattform für die skalierte Einführung autonomer robotischer Systeme in der Verteidigung**

- Herstellerunabhängiges Betriebssystem (AuterionOS) für autonome Systeme in Luft, Land und See
- Offene Plattform für KI-gestützte, massenhafte UxS-Deployments • Integration von Hardware (Skynode) und Software zu flexiblen Technologiestacks
- Fähigkeiten: GNSS-unabhängige Navigation, visuelle Zielsteuerung, Zielübergabe und Schwarmoperationen

**Markus Kolland**, GM EU Defense, Auterion, München

15:25 **Zusammenfassung und Schlussworte der Konferenzleitung**

15:30 **Ende der Veranstaltung**

## Next-Gen Edge-KI für Verteidigung und KRITIS: Von der Hardware-Architektur zur Beschaffung

09:30-17:30



**Prof. Dr.-Ing. Daniel Klünder**, Professor für Elektrotechnik, Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Fakultät Technik, Stuttgart

### Zielsetzung

Der VDI-Spezialtag „Next-Gen Edge-KI für Verteidigung und KRITIS: Von der Hardware-Architektur zur strategischen Beschaffung“ vermittelt, wie du Edge-KI-Systeme für sicherheitskritische Anwendungen technisch einordnest, strategisch bewertest und zukunftssicher beschaffst. Du erfährst, warum klassische Cloud-KI in Verteidigungs- und KRITIS-Szenarien häufig an Grenzen stößt und welche Rolle Latenz, Konnektivität, Electronic Warfare und SWaP-C-Anforderungen bei der Systemauslegung spielen. Insbesondere zeigt der Spezialtag, wie moderne energieeffiziente Hardware-Architekturen, KI-Beschleuniger, Chiplets und RISC-V-basierte Ansätze funktionieren und wie du typische Fehler bei Auslegung, Integration und Beschaffung vermeidest.

Separat buchbar

## Inhalte des Spezialtags

### Das Paradigma – Warum Edge-KI die Spielregeln ändert

- Status Quo: Cloud vs. Edge in Hochsicherheitsumgebungen (Latenz, Jamming, Abhörsicherheit)
- Die SWaP-C Herausforderung: Warum klassische CPUs und GPUs kleinen Plattformen an thermische und energetische Grenzen stoßen
- Edge-KI definiert: NPU, ASIC, FPGA und Microcontroller im Vergleich

### Der Maschinenraum – Energieeffiziente Hardware-Architekturen

- Die „Memory Wall“: Warum der Daten-Transport mehr Energie kostet als die KI-Berechnung selbst
- Die „Zero-CPU-Overhead“ Architektur: Wie Sensor-Daten am Hauptprozessor vorbei direkt in den KI-Beschleuniger geleitet werden (< 1 Watt Budget)
- Digitale Souveränität: Die Rolle von Open-Source-Hardware (RISC-V) zur Vermeidung von Backdoors und ITAR-Exportbeschränkungen

### Hardware der Zukunft – Chiplets & Video-Pipelines

- Post-Moore's Law: Warum das Lego-Prinzip der „Chiplets“ die monolithische Chipentwicklung ablöst
- Sensor-Integration: Bewältigung enormer Datenraten (MIPI-CSI) in Echtzeit auf engstem Raum
- Resiliente Lieferketten: Wie Chiplets eine unabhängige europäische Fertigung für Spezialanwendungen ermöglichen

### Lessons Learned & Sourcing-Strategie

- Praxisbeispiele gescheiterter Edge-KI-Projekte
- Der „How-to-Buy“ Guide: Versteckte Kosten erkennen (Kühlung, Lizenzen, Redesign)
- Das zukunftssichere Lastenheft: Eine Checkliste für Projektleiter zur Ausschreibung von resilienten Edge-KI-Systemen für 2027+

### Wrap-up und offene Diskussionsrunde

- Zusammenfassung der Kernthesen
- Individuelle Q&A-Runde zu aktuellen Herausforderungen der Teilnehmer

## Ausstellung & Sponsoring

Du möchtest Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmenden dieser VDI-Fachkonferenz aufnehmen und deine Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum deines Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir dir vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit deinen potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhältst du von:



### **Ansprechpartner/in**

Sandra Schreiner

Ansprechpartner/in Ausstellung & Sponsoring

Telefon: +49 211 62 14-188

E-Mail: [schreiner@vdi.de](mailto:schreiner@vdi.de)



## Weitere interessante Veranstaltungen

### **VDI-Kongress**

#### **smartAI 2026**

24. und 25. November 2026, Baden-Baden

### **VDI-Fachtagung**

#### **28. VDI-Kongress AUTOMATION 2027**

15. und 16. Juni 2027, Baden-Baden



## Parallele Veranstaltung

### **VDI-Konferenz**

#### **Schutz und Resilienz Kritischer Infrastrukturen**

Das Konferenzticket ist auch für die Parallel-Konferenz gültig. Nutze die Gelegenheit und wechsele variabel zwischen den verschiedenen Vortragsreihen.

#### **Die Top-Themen:**

- Resiliente Energiesysteme zwischen Transformation, Sicherheit und Bezahlbarkeit
- Neue Bedrohungslagen für kritische Infrastrukturen in einer vernetzten Welt
- Zusammenarbeit und Verantwortlichkeiten im Schutz von Energiesystemen
- Führung und Handlungsfähigkeit unter Krisenbedingungen
- Künstliche Intelligenz als Treiber neuer Chancen und Bedrohungsszenarien
- Drohnen als Bedrohung: Risiken, Schutzkonzepte und Handlungsoptionen

#### **Leitung:**

#### **Mathias Böswetter**

Fachgebietsleiter KRITIS-, Cyber- und Sicherheitspolitik, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., Berlin

#### **Dipl.-Ing. Stephan Boy**

Geschäftsführer, BEN Berlin Energie und Netzholding GmbH, Berlin

#### **Mit u.a. Experten von:**

asvin | BEN Berlin Energie und Netzholding | Bundesnetzagentur | BDEW | BMW | BSI | DFKI | FKIE | KI Bundesverband | NEUROLOGIQ Engineering | PricewaterhouseCooper | Tytan Technologies | Universität Trier | VDI Technologiezentrum | Westnetz

#### **Weitere Details zur Veranstaltung siehe:**

[www.vdi-wissensforum.de/06K0600](http://www.vdi-wissensforum.de/06K0600)

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Du hast noch Fragen?  
Kontaktiere uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: wissensforum@vdi.de  
www.vdi-wissensforum.de

**Spare 150 Euro bei  
Buchung von Konferenz  
und Spezialtag.**

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

VDI-Konferenz Autonome Systeme in der Verteidi-	VDI Spezialtag	Kombipreis
<input type="checkbox"/> <b>29. und 30. September 2026</b> <b>Köln</b> (01K0155026)	<input type="checkbox"/> <b>01. Oktober 2026</b> <b>Köln</b> (01ST055026)	<input type="checkbox"/> <b>29. September bis 01. Oktober 2026</b>
EUR 1.790,-	EUR 990,-	EUR 2.630,-

www

Blindtext für die Kombipreise **oder** Blindtext für die Kombipreise

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.\*

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort**

Best Western Plus Hotel Köln City, Innere Kanalstr. 15, 50823 Köln, Tel. +49 221/5701-0,  
E-Mail: [info@hotel-koeln-city.bestwestern.de](mailto:info@hotel-koeln-city.bestwestern.de)

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes findest du auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die digitalen Veranstaltungunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten.  
Die Veranstaltungunterlagen des Spezialtages erhältst du vor Ort.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmende dieser Veranstaltung bieten wir dir eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).



**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von dir angegebene E-Mail-Adresse, um dich regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn du zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchtest, kannst du der Verwendung deiner Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutze dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung deiner Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.  
Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Deine Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

