



2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR [GER]

Auswirkung von Marktentwicklungen und neuen
Technologien auf die Operations.

INHALT.

#00 | VORWORT.

#01 | INDUSTRIEHERAUSFORDERUNGEN.

#02 | TECHNOLOGISCHER WANDEL.

#03 | TRENDRADAR.

#04 | HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.

#05 | ÜBER UNS.

Seite #02

Seite #05

Seite #11

Seite #17

Seite #24

Seite #30

2026
**VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE
OPERATIONS TRENDRADAR**

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR | VORWORT

Liebe Trendinteressierte,

mit dem Verteidigungsindustrie Trendradar 2026 nehmen wir Sie mit auf eine Reise durch die zentralen Entwicklungen, welche die sicherheits- und verteidigungsrelevante Industrie in den kommenden Jahren prägen werden.

Die geopolitische Lage bleibt volatil, technologische Innovationszyklen verkürzen sich rasant – und zugleich entstehen neue Bedrohungsformen, auf die Industrie, Beschaffer und Politik gleichermaßen reagieren müssen.

Die Ergebnisse beruhen auf unserer, alle zwei Jahre durchgeführten

„Defense Operations Survey“ in welcher wir, Experteninterviews (n = 23) mit unserer Projekt- und Industrieerfahrung ergänzen.

Der Trendradar bieten eine klare Orientierung in einem Umfeld, das durch hohe Nachfragevolatilität, kritische Abhängigkeiten, Cyberrisiken und strukturelle Kapazitätsengpässe gekennzeichnet ist.

Trendübergreifend zeigen sich wesentliche Treiber, die auch unsere Bewertung 2026 maßgeblich beeinflussen:

- **Technologischer Wandel** – KI, autonome Systeme, digitale Zwillinge und neue Fertigungstechnologien definieren operative Exzellenz und Überlegenheit neu.

- **Resiliente Lieferketten** – Abhängigkeiten von Schlüsselkomponenten und geopolitische Verschiebungen erhöhen den Druck auf Materialverfügbarkeit und Skalierungsfähigkeit.

- **Digitale und cyberphysische Sicherheit** – Cyberangriffe werden komplexer, während die Verwundbarkeit kritischer OT-Infrastrukturen steigt.

- **Neue Wettbewerbsdynamiken** – Nicht-traditionelle Anbieter drängen zunehmend in den Markt und verändern Innovations- und Vergabeprozesse.

Der Verteidigungsindustrie Trendradar 2026 ordnet diese Entwicklungen, zeigt Wirkungszusammenhänge auf und hilft dabei, Chancen und Risiken

frühzeitig zu erkennen. Er liefert kompakte Trendporträts, Priorisierungshinweise sowie eine erste Einschätzung ihrer Relevanz entlang industrieller, technologischer und operativer Dimensionen.

Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen, Fragen und Impulse – lassen Sie uns gemeinsam die Zukunft der Verteidigungsindustrie in bewegten Zeiten gestalten.

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR | INHALTE

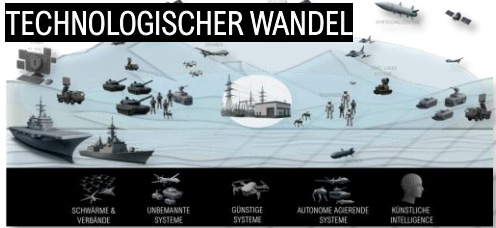
#1 KAPITEL



Die Bewertung der **#Industrieherausforderungen** ($n = 33$ | Herausforderungen) liefert den notwendigen Kontext, um die Rahmenbedingungen der deutsch / europäischen Verteidigungsindustrie zu verstehen.

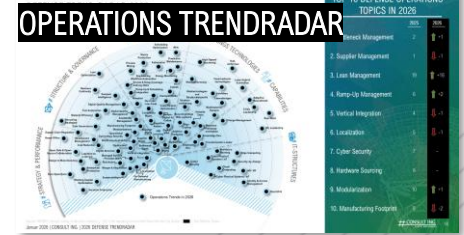
Sie zeigt, warum externe und interne Einflussfaktoren Entscheidungen prägen und wie strukturelle Dynamiken technologische und organisatorische Entwicklungen treiben. Das Kapitel schafft die Basis, um Trends in ihrem wirtschaftlichen Umfeld einzuordnen.

#2 KAPITEL



Die Betrachtung neuer **#Technologien** erklärt, warum technologische Innovation zentrale Wirkung auf Wettbewerbsfähigkeit und Fähigkeiten der Organisation hat. Sie zeigt, welche technologischen Impulse Veränderungen in Prozessen, Organisation und Wertschöpfung auslösen.

#3 KAPITEL



Der Operations **#Trendradar** dient dazu, komplexe Entwicklungen strukturiert einzuordnen. Er zeigt, wie die Trends ($n = 90$ | Trends) bewertet wurden. Als methodisches Werkzeug übersetzt er Zukunftsentwicklungen in strategische Implikationen und unterstützt die Priorisierung von Handlungsfeldern.

INHALT.

#00 | VORWORT.

#01 | INDUSTRIEHERAUSFORDERUNGEN.

#02 | TECHNOLOGISCHER WANDEL.

#03 | TRENDRADAR.

#04 | HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.

#05 | ÜBER UNS.

Seite #02

Seite **#05**

Seite #11




Seite #17

Seite #24

Seite #30

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE HERAUSFORDERUNGEN 2026 | TOP 10

RANG.	2024	2026	
#1	1	→	 GEOPOLITISCHE UNSICHERHEIT
#2	10	↑↑	 LIEFERANTENABHÄNGIGKEIT BEI KRITISCHEN KOMPONENTEN
#3	14	↑↑	 ENGPÄSSE BEI SPEZIALMATERIALIEN
#4	3	↓	 ARBEITSKRÄFTEMANGEL
#5	15	↑↑	 STEIGENDE NACHFRAGE
#6	10	↑	 CYBERSECURITY-ANFORDERUNGEN
#7	25	↑↑	 SKALIERUNG DER FERTIGUNGSKAPAZITÄTEN
#8	14	↑	 TECHNOLOGISCHER WANDEL
#9	30	↑↑	 ZUNEHMENDE MARKTÖFFNUNG FÜR NICHT-TRADITIONELLE ANBIETER
#10	4	↓	 HOHE VOLATILITÄT IN NACHFRAGE & BUDGETPLANUNG

AUSZUG

MAKROÖKONOMISCHE & STRUKTURELLE HERAUSFORDERUNGEN DER VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE HERAUSFORDERUNGEN 2026

Die Jahre **2024** bis **2025** markieren für die europäische und insbesondere die deutsche Verteidigungsindustrie eine Phase **tiefgreifender Neuordnung**. Die Dynamik geopolitischer Konflikte, zunehmende Technologiedisruptionen und strukturelle Abhängigkeiten entlang der Wertschöpfung haben die Branche in kurzer Zeit stärker verändert als große Teile der Dekade zuvor.

Die vorliegenden Daten der 'Defense Operations Studie' in der deutschen Verteidigungsindustrie zeigen deutlich, dass sich nicht nur die Anforderungen an Produktionskapazitäten, sondern auch die strategischen Prioritäten von Unternehmen neu ausrichten müssen.

#Zunehmende Markttöffnung für nicht-traditionelle Anbieter

Zwischen 2024 und 2025 hat sich dieser Faktor am stärksten verändert – mit klar positiver wie negativer Wirkung. Die Öffnung entstand aus dem Druck, Beschaffung zu beschleunigen, Innovationszyklen zu verkürzen und technologische Abhängigkeiten zu überwinden. Gleichzeitig erhöht sie den Wettbewerbsdruck für etablierte Anbieter, die sich organisatorisch und technologisch schneller transformieren müssen. Besonders deutlich wird diese Entwicklung durch das wachsende Interesse der Automobilindustrie, die aufgrund enormer Überkapazitäten und hoher Fixkosten zunehmend nach neuen Absatz- und Technologiefeldern sucht.

Ihre skalierungsstarken Produktionssysteme, softwaredefinierten Produkt Architekturen und Kompetenzen in Elektrifizierung, Sensorik und automatisierten Fertigungsprozessen machen sie zu potenten neuen Wettbewerbern. Für die Verteidigungsindustrie bedeutet dies: mehr Innovationsimpulse – aber auch intensiveren Wettbewerb um Wertschöpfung, Talente und Schlüsseltechnologien.

#Persistente Lieferantenabhängigkeiten bei kritischen Komponenten

Während 2025 der Fokus primär auf Materialknappheit lag, zeigt 2026 vor allem die Verwundbarkeit gegenüber geopolitischen Spannungen. Die

Verstärkung dieser Abhängigkeiten entstand aus globalen Störungen in Rohstoffketten und der begrenzten europäischen Fertigungskompetenz in Hochtechnologie – insbesondere Elektronik, Sensorik und Energiesysteme.

#Engpässe bei Spezialmaterialien gewinnen an strategischer Brisanz

Die Nachfrage nach Materialien für Elektronik, Verbundwerkstoffe und Antriebe steigt schneller, als Kapazitäten aufgebaut werden. Die negative Entwicklung verstärkte sich durch Exportrestriktionen und den militärischen Mehrbedarf weltweit. Besonders kritisch ist, dass die Engpässe häufig bei kleinen, hochspezialisierten Lieferanten in den unteren Lieferstufen entstehen – ➔

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE HERAUSFORDERUNGEN 2026

Unternehmen, die zentrale Vorprodukte oder Spezialprozesse beherrschen, jedoch nur begrenzt skalieren können und kaum Redundanzen besitzen. Diese strukturelle Verwundbarkeit verstärkt die Abhängigkeiten der gesamten Branche. Hersteller reagieren zunehmend mit Dual-Use-Partnerschaften, vertikaler Integration und dem gezielten Ausbau strategischer Lieferantenbeziehungen.

#Steigende Nachfrage nach Rüstungsgütern führt zur strukturellen Überlastung

Die durch sicherheitspolitische Zeitenwenden ausgelöste Nachfrageexpansion hat die Industrie 2024–2025 stark positiv beeinflusst, führt jedoch gleichzeitig zu Engpässen in

Personal, Fertigung und Zulieferung. Die Branche befindet sich dauerhaft im Spannungsfeld zwischen politischem Erwartungsdruck und realen Kapazitätsgrenzen.

#Volatilität in Budget- und Nachfrageplanung nimmt weiter zu

Der finanzielle Planungshorizont wurde instabiler, da Sondervermögen, Haushaltsdebatten und geopolitische Eskalationen die Prognosefähigkeit begrenzen. Unternehmen verlagern sich daher zunehmend auf flexible Produktionsmodule und mehrstufige Szenarioplanung.

#Arbeitskräftemangel bleibt strukturelle Wachstumsbremse

Trotz steigender Attraktivität des Sektors bleibt das Defizit bei

Fachkräften – insbesondere in Elektronik, Software, OT-Security und Fertigung – eines der negativ dominierenden Themen. Die Auswirkungen verschärfen sich, da die Skalierung neuer Programme zunehmend an die Verfügbarkeit qualifizierten Personals gekoppelt ist.

Hinzu kommt, dass Sicherheitsfreigaben für neue Mitarbeitende häufig zeitintensiv sind und den produktiven Einsatz zusätzlich verzögern. Gleichzeitig stellt die Einarbeitung neuer Fachkräfte eine erhebliche operative Herausforderung dar: In vielen Bereichen ist kritisches Prozess- und Systemwissen nicht ausreichend dokumentiert, sondern historisch gewachsen und stark personenbezogen. Dieses implizite Wissen steckt häufig in den Köpfen

erfahrener Mitarbeitender und lässt sich nur begrenzt standardisiert übertragen.

Die Kombination aus langen Onboarding-Zeiten, fehlender Wissensdokumentation und steigender Programmdynamik verstärkt den strukturellen Engpass weiter.

#Cybersecurity-Anforderungen wachsen exponentiell

Parallel zum technologischen Fortschritt nimmt die Bedrohungslage durch staatliche und nicht-staatliche Akteure zu. Zwischen 2024 und 2026 verschob sich Cybersecurity von einer Compliance-Pflicht zu einem operativen Kernfaktor. Verstärkte Angriffe auf Lieferketten, OT-Systeme und R&D-Infrastrukturen haben diese Entwicklung beschleunigt. →

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE HERAUSFORDERUNGEN 2026

#Beschleunigter technologischer Wandel erzeugt Anpassungsdruck

KI-gestützte Systeme, autonome Plattformen und neue Produktionstechnologien wurden im 2026 Operations Trendradar deutlich stärker gewichtet als 2024. Diese Beschleunigung ergibt sich aus Investitionsprogrammen, Innovationsdruck nicht-traditioneller Anbieter und der wachsenden Bedeutung softwaredefinierter Fähigkeiten.

#Skalierung industrieller Fertigungskapazitäten wird zentraler Engpassfaktor

Während 2024 Effizienz im Vordergrund stand, wird 2026 die Skalierungsfähigkeit selbst zur strategischen Größe.

Die Industrie muss nicht nur mehr produzieren, sondern schneller industrialisieren: modulare Architekturen, High-Speed-Machining, automatisierte Prozesse, additive Fertigung und Serienprozesse, wie auch Qualitätsstandards aus dem Automotive-Bereich spielen dabei eine zunehmend dominante Rolle.

#Merger & Akquisitionen gewinnen deutlich an Bedeutung

Die zunehmende Relevanz von Merger & Akquisitionen (M&A) ergibt sich aus dem strukturellen Druck, Schlüsseltechnologien zu sichern, Fertigungstiefe aufzubauen und internationale Abhängigkeiten zu reduzieren.

Während 2024 noch Kooperationen und Entwicklungs-allianzen

dominierten, verlagert sich der Fokus bereits 2025 klar auf aktive Portfolioerweiterung und strategische Konsolidierung.

Unternehmen nutzen Zukäufe, um kritische Fähigkeiten in Elektronik, Software, Sensorik, Autonomie oder Energietechnologien schnell zu integrieren, anstatt sie langwierig selbst aufzubauen. Gleichzeitig dient M&A zunehmend dazu, Engpässe in der Lieferkette zu reduzieren, die Kontrolle über Kernkomponenten zu stärken und in geopolitisch anspruchsvollen Märkten technologische Souveränität zu sichern.

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE HERAUSFORDERUNGEN 2026



#FAZIT

Die Marktveränderungen 2024–2025 lassen sich als Beschleunigungsphase charakterisieren: steigende Nachfrage, politische Relevanz und technologischer Wandel führten dazu, dass zentrale Engpassfaktoren – Material, Personal, Technologie, Sicherheit – stärker in den Vordergrund rückten. Gleichzeitig entstehen durch Marktöffnung, Konsolidierungen durch Zukäufe oder neue Partnerschaften und technologische Sprünge neue strategische Chancen.

Die Branche befindet sich damit in einer seltenen Phase, in der Risiko- und Innovationsdynamik gleichzeitig ihr Maximum erreichen – und in der die Fähigkeit, schnell und resilient zu skalieren, zum entscheidenden Erfolgsfaktor wird.

INHALT.

#00 | VORWORT.

#01 | INDUSTRIEHERAUSFORDERUNGEN.

#02 | TECHNOLOGISCHER WANDEL.

#03 | TRENDRADAR.

#04 | HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.

#05 | ÜBER UNS.

Seite #02

Seite #05

Seite **#11**

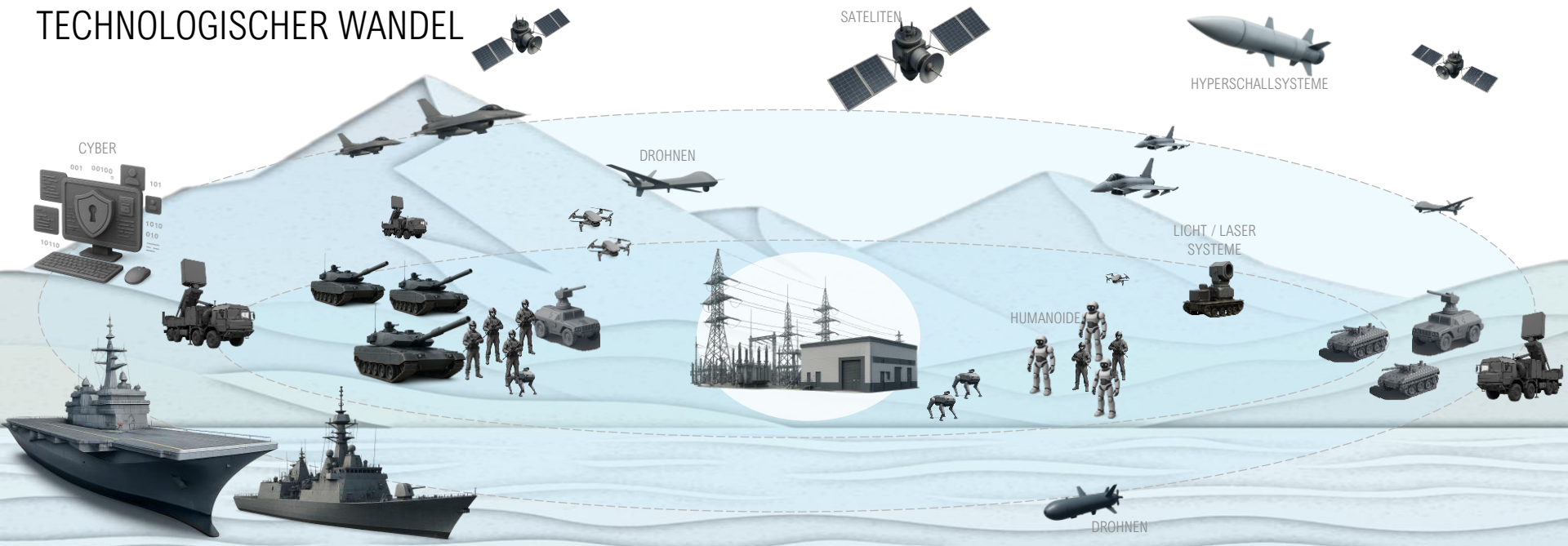
Seite #17

Seite #24

Seite #30

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR

TECHNOLOGISCHER WANDEL



TECHNOLOGISCHER WANDEL

#Technologischer Wandel in der Rüstungsindustrie: Neue Produktgenerationen für ein neues Sicherheitszeitalter

Die Rüstungsindustrie befindet sich inmitten eines tiefgreifenden technologischen Umbruchs, der die Entwicklung, Leistungsfähigkeit und Wirkung moderner Verteidigungssysteme grundlegend verändert. Getrieben durch geopolitische Unsicherheit, neue Bedrohungsformen und disruptive Innovationen entsteht eine neue Generation militärischer Produkttechnologien, die stärker vernetzt, autonomer, schneller adaptierbar und resilienter ist als alles zuvor Dagewesene.

#Drohnen: Luft, Land und See als multidimensionaler Wirkverbund

Unbemannte Systeme haben sich vom Nischenprodukt zu einer zentralen Fähigkeit moderner Streitkräfte entwickelt.

Luftgestützte Drohnen reichen heute von kleinen Aufklärungsplattformen bis zu kampffähigen Systemen mit hoher Reichweite und präzisen Wirkmitteln.

Bodenbasierte Drohnen ergänzen Infanterie, Logistik und Pionierkräfte, indem sie Transport, Aufklärung und Gefahrenbeseitigung automatisieren.

See- und Unterwasserdrohnen beeinflussen zunehmend die maritime Sicherheit, etwa durch autonome Minenräumung, Überwachung großer

Seegebiete oder asymmetrische Angriffe in Küstenzonen.

Der entscheidende Wandel liegt jedoch nicht nur in einzelnen Plattformen, sondern in der Fähigkeit, integrierte Multi-Domain-Drohnenverbünde zu schaffen, die Informationen teilen, sich gegenseitig schützen und komplexe Operationen gemeinsam ausführen können.

#Autonome Systeme: Von der automatisierten Plattform zum selbstständigen Akteur

Mit dem Fortschritt in Sensorik und KI verschiebt sich der Fokus von ferngesteuerten zu weitgehend autonomen Systemen. Diese Technologien ermöglichen:

- eigenständige Navigation in

unsicheren oder GPS-denied-Umgebungen,

- automatisierte Zielerkennung und Gefahrenanalyse,
- vernetzte Koordination über mehrere Plattformen hinweg.

Autonomie wird damit zum zentralen Faktor der Handlungsfähigkeit in hochdynamischen Konfliktszenarien – insbesondere dort, wo menschliche Reaktionszeiten an ihre Grenzen stoßen.

#Schwärme: Die nächste Evolutionsstufe militärischer Wirkung

Schwarmfähige Systeme gelten als eines der disruptivsten Innovationsfelder der kommenden Dekade.

TECHNOLOGISCHER WANDEL

Sie ermöglichen:

- Überforderung gegnerischer Luft- oder Abwehrsysteme durch schiere Anzahl,
- adaptive Verhaltensmuster, bei denen einzelne Einheiten Verluste kompensieren,
- verteilte Intelligenz, die Ausfall Resilienz massiv erhöht.

Drohnen- und Roboterschwärme könnten traditionelle Plattformdominanz langfristig herausfordern, da sie kostengünstige, schwer vorhersehbare und hochflexible Einsatzoptionen eröffnen.

#Laser- und Lichtwaffen: Neue Antworten auf Drohnen, Raketen und Munitionsknappheit

Insbesondere Laserwaffen – gewinnen

rasant an Aufmerksamkeit. Sie ermöglichen Wirkungen mit Lichtgeschwindigkeit, besitzen nahezu unbegrenzte „Munition“ bei ausreichender Energieversorgung und erlauben eine präzise Abwehr von Drohnen, Mörsern, Raketen oder Schwarmangriffen. Besonders attraktiv ist, dass der Einsatz eines Laserschusses nur einen Bruchteil der Kosten konventioneller Abwehrsysteme verursacht. Gleichzeitig entsteht durch diese Technologien eine neue, bisher kaum entwickelte Produktklasse: Systeme zur Energieerzeugung, Energiespeicherung und Energieverteilung für mobile und stationäre Laser-Plattformen. Da Laserwaffen nur mit hoher, kontinuierlich verfügbarer Leistung effektiv eingesetzt werden können, rückt die Fähigkeit, Energie

robust bereitzustellen, ins Zentrum zukünftiger Entwicklung. Dazu gehören fortschrittliche Batterie-technologien, Energiemanagementsysteme, mobile Generatoren und integrierte Energiearchitekturen für Gefechtsfahrzeuge, Schiffe und Flugplattformen.

Laserwaffen verändern damit nicht nur die Kostenstruktur moderner Abwehr, sondern erweitern die Rüstungsindustrie um einen völlig neuen technologischen Schwerpunkt – Energie als eigenständiges, wirkungsbestimmendes Subsystem in zukünftigen Waffensystemen.

#Weltraum: Vom Zusatzraum zur kritischen militärischen Domäne

Satelliten-basierte Fähigkeiten – Kommunikation, Aufklärung, Sensorik

und Navigation – sind längst unverzichtbar für moderne Operationsführung. Der technologische Wandel führt zu:

- kleineren, kostengünstigeren und schnell bereitstellbaren Satelliten,
- robusteren Konstellationen, die weniger störanfällig und redundanter sind,
- wachsender Bedeutung von Weltraumlagebildern und Anti-Jamming-Fähigkeiten.

Zugleich steigt die Bedrohung für Weltrauminfrastruktur durch elektronische Kriegsführung, Anti-Satelliten-Waffen und Cyberangriffe – eine Entwicklung, welche die Rüstungsindustrie zwingt,



TECHNOLOGISCHER WANDEL

Weltraum-komponenten in ihr Produktportfolio und in die Gesamtarchitektur moderner Wirkungssysteme zu integrieren.

#Schutz kritischer Infrastruktur: Vom Hinterland zur Frontlinie

Mit zunehmender Vernetzung wächst die Verwundbarkeit kritischer zivil-militärischer Infrastruktur – Energie, Kommunikation, Transport, Logistik, Fertigung.

Moderne Waffensysteme müssen daher zunehmend in eine Infrastrukturverteidigung eingebettet sein, die umfasst:

- Cyberverteidigung,
- Sensorik- und Überwachungssysteme für Stromnetze, Pipelines und Kommunikationsknoten,

- autonome Schutzsysteme gegen Angriffe aus Luft, Land, See und Cyberdomänen,
- resilientere Produktions- und Lieferketten, die auf geopolitische Schocks reagieren können.

Die Rüstungsindustrie entwickelt damit nicht mehr nur Produkte für das Gefechtsfeld, sondern zunehmend Systeme, die staatliche und industrielle Infrastruktur als Ganzes schützen.

#Erschwingliche Massenprodukte: Low-Cost-Systeme verändern die Ökonomie des Gefechtsfeldes

Parallel zu High-End-Technologien entsteht eine zweite, ebenso transformative Entwicklung: die Verbreitung kostengünstiger, in hoher

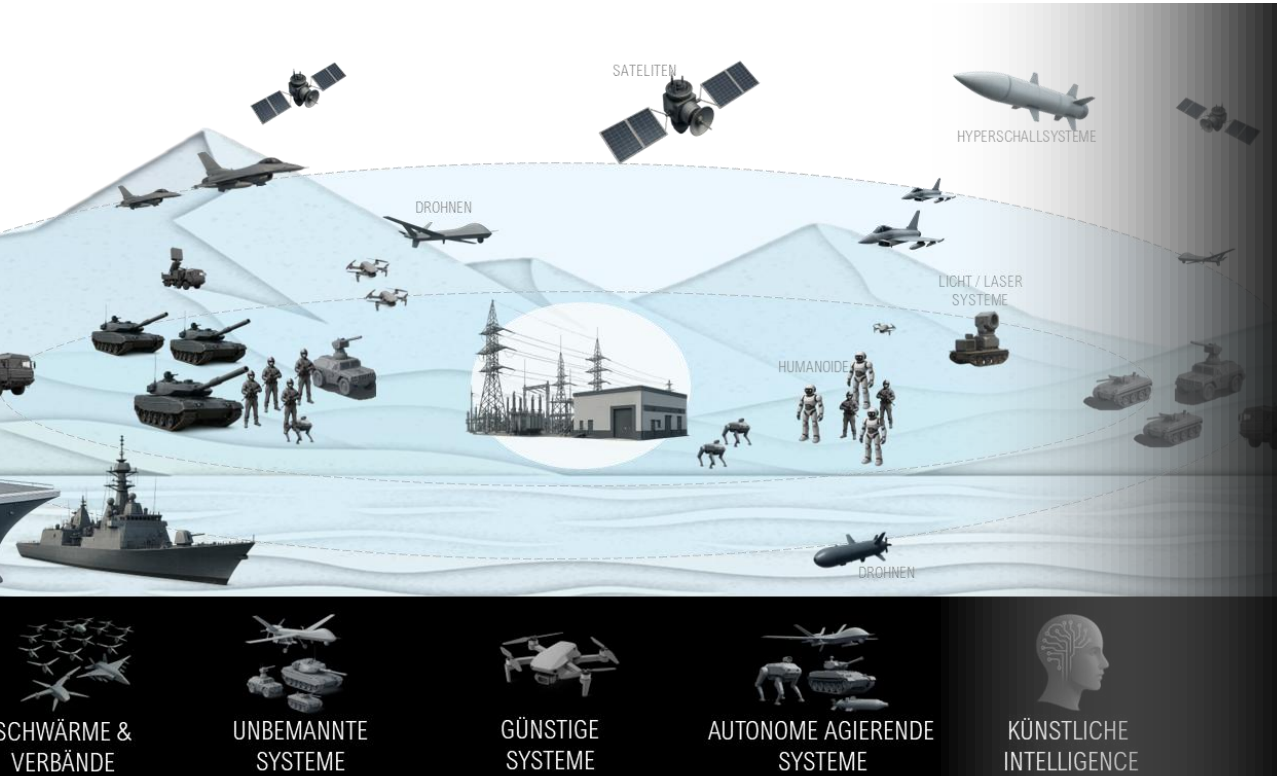
Stückzahl produzierbarer Wirkmittel. Besonders einfache Drohnen – in Luft, Land und See – gewinnen strategische Bedeutung, da sie für einen Bruchteil der Kosten konventioneller Systeme hergestellt und in großer Zahl eingesetzt werden können. Ihr militärischer Wert entsteht nicht aus Einzelperformance, sondern aus Masse, Redundanz und Überlastungseffekten gegenüber gegnerischen Abwehrsystemen.

Ähnlich verschiebt die zunehmende Industrialisierung von Hyperschall-technologien die ökonomischen Grundlagen moderner Gefechtsfelder. Fortschritte in Werkstoffen, Fertigungstechnologien und digitalen Entwicklungsprozessen machen die Massenproduktion extrem schneller Wirkmittel zunehmend realistisch. Das

daraus resultierende Kosten-Wirkungs-Verhältnis stellt klassische Plattformen strategisch wie industriepolitisch infrage.

Für die Rüstungsindustrie bedeutet dies einen tiefgreifenden Paradigmenwechsel – und er betrifft insbesondere Operations: **Die Fähigkeit, leistungsfähige Systeme schnell, kosteneffizient und in großen Stückzahlen zu produzieren, wird zum zentralen Wettbewerbs- und Fähigkeitsfaktor.** Produktionsprozesse müssen stärker industrialisiert, Wertschöpfungsketten modularisiert und Zuliefernetzwerke auf hohe Taktzahlen ausgelegt werden. Themen wie Ramp-Up-Management, Materialverfügbarkeit, Automatisierung und Standardisierung gewinnen dadurch noch mehr Gewicht. →

TECHNOLOGISCHER WANDEL



#FAZIT

Eine neue Generation militärischer Technologien entsteht.

Der technologische Wandel in der Rüstungsindustrie führt zu einer klaren Verschiebung: weg von reinen Plattformen, hin zu vernetzten, autonomen und multidomainfähigen Systemarchitekturen. Drohnen, Schwärme, Laserwaffen, Welraumtechnologien und kritische Infrastrukturverteidigung bilden die Eckpfeiler einer neuen Verteidigungslogik.

Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen wird künftig davon abhängen, wie schnell sie diese Technologien integrieren, weiterentwickeln und in belastbare Fähigkeitsverbünde überführen können.

INHALT.

#00 | VORWORT.

#01 | INDUSTRIEHERAUSFORDERUNGEN.

#02 | TECHNOLOGISCHER WANDEL.

#03 | TRENDRADAR.

#04 | HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.

#05 | ÜBER UNS.

Seite #02

Seite #05

Seite #11

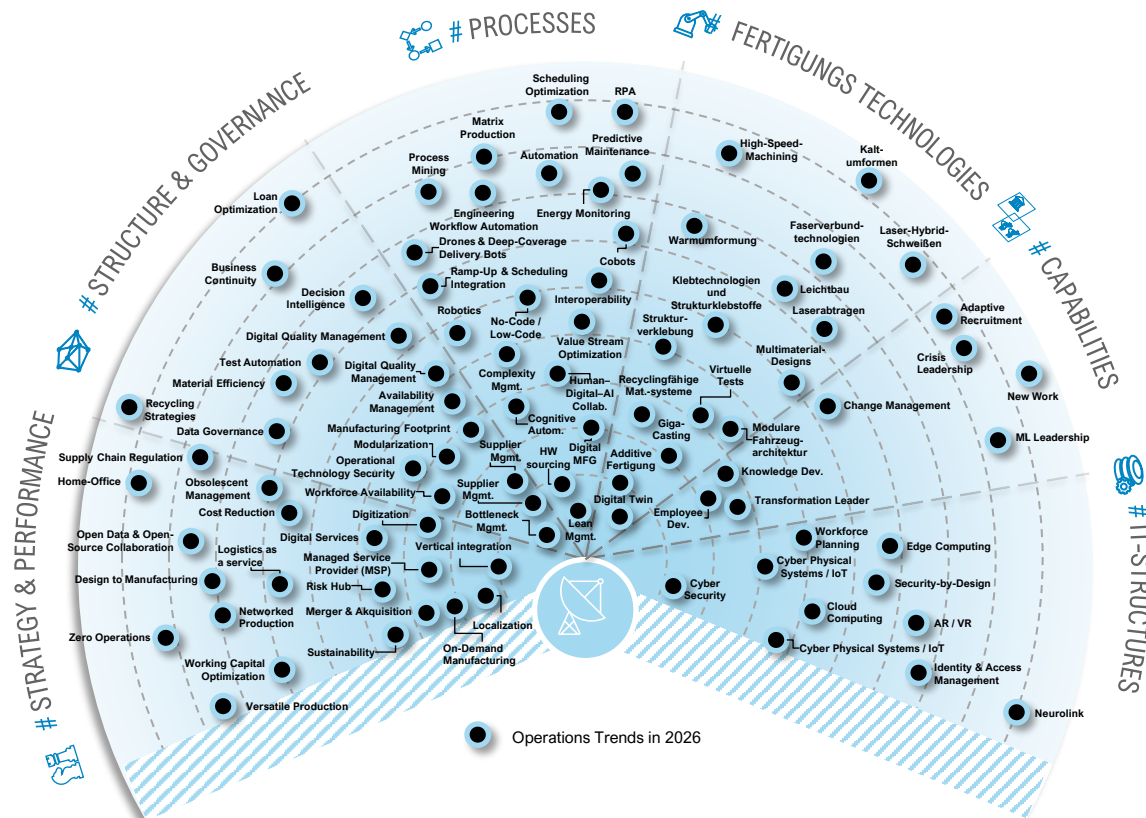
Seite **#17**

Seite #24

Seite #30

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR 2026



TOP 10 OPERATIONS TOPICS IN 2026

	2025	2026
1. Bottleneck Management	2	↑ +1
2. Supplier Management	1	↓ -1
3. Lean Management	19	↑ +16
4. Ramp-Up Management	6	↑ +2
5. Vertical Integration	4	↓ -1
6. Localization	5	↓ -1
7. Cyber Security	7	-
8. Hardware Sourcing	8	-
9. Modularization	10	↑ +1
10. Manufacturing Footprint	8	↓ -2

Quelle: Bock (2026) | Survey of decision-makers (n = 23) | OPS = Operations

Januar 2026 | 2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR 2026

Die Auswertung des Verteidigungsindustrie Operations Trendradars zeigt zwischen 2025 und 2026 eine deutlich verschobene Prioritätenlandschaft.

Auf Basis der Expertenbewertungen wird sichtbar, dass sich der Blick der Branche weg von eher generischen Digitalisierungs- und Effizienzprogrammen hin zu skalierungsrelevanten, sicherheitskritischen und datengetriebenen Themen verschiebt.

Im Folgenden, werden die aus Sicht der Studie fünfzehn zentralen Trendverschiebungen interpretiert – sowohl mit Blick auf stärkste Gewinner als auch auf deutliche Relativierungen.

#Managed Service Provider: Vom Neben- zum Kernthema

Der stärkste Aufsteiger ist das Thema

Managed Service Provider (MSP). Die Relevanzschätzung springt von 25 % auf 75 %, der Rang verbessert sich vom unteren Drittel in die Spitzengruppe.

Dahinter stehen zwei Entwicklungen: Erstens zwingt der beschleunigte Kapazitätsaufbau Unternehmen dazu, nicht-kritische Funktionen auszulagern, um interne Ressourcen auf Entwicklung, Integration und Systemverantwortung zu fokussieren. Zweitens wächst der Bedarf an hochspezialisierten digitalen Services (z. B. Cyber, Data, OT-Security), die von spezialisierten Dienstleistern schneller, breiter und oft kosteneffizienter erbracht werden können.

#On-Demand Manufacturing: Antwort auf volatile Bedarfe

Ebenfalls stark zulegend ist On-Demand Manufacturing. Mit einem Relevanzsprung von 50 % auf 80 % rückt dieses Thema in die operative Spitze auf.

Die Ursache ist die Kombination aus stark schwankenden Abrufen, neuen Waffensystemen und politisch getriebenen Beschleunigungsprogrammen. On-Demand-Ansätze – etwa über modulare Kapazitäten, Partnernetzwerke oder additive Verfahren – werden zur zentralen Antwort auf die Forderung nach schneller Verfügbarkeit ohne dauerhaft überdimensionierte Fixkostenstrukturen.

#Lean Management: Skalierung schlägt Einzeloptimierung

Lean Management wird von einem „wichtigen, aber etablierten“ Thema zum klaren Top-Prioritätstreiber: Die Relevanz steigt in Richtung 93 %, der Rang klettert in die Top-3. Der Grund: Mit der massiven Nachfrage nach Rüstungsgütern rückt nicht mehr die punktuelle Effizienzverbesserung in den Fokus, sondern die Fähigkeit, ganze Wertströme robust, schlank und skalierbar auszuliegen.

Lean wird damit zur Voraussetzung, um Hochläufe, Variantenvielfalt und Qualität unter Zeitdruck überhaupt beherrschbar zu machen.

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR 2026

#Merger & Akquisition: Konsolidierung und Technologiesicherung

Das Thema Merger & Akquisition gewinnt deutlich an Bedeutung. Der Relevanzanstieg spiegelt wieder, dass strategische Fähigkeiten – etwa in Elektronik, Software, Sensorik oder neuen Fertigungstechnologien – in vielen Fällen schneller über Zukäufe oder Beteiligungen gesichert werden können als durch Eigenentwicklung. M&A dient dabei nicht nur der Portfoliobreite, sondern zunehmend auch der Sicherung von Lieferketten, IP und qualifiziertem Personal.

#Operational Technology Security: Cyber wird physisch

Operational Technology Security (OT-Security) rückt von einer eher

technischen Spezialfrage in die zweite Reihe der Schlüsselthemen auf. Dahinter steht die zunehmende Vernetzung von Produktionsanlagen und Testeinrichtungen sowie die wachsende Angriffsfläche durch Industrial IoT, vernetzte Prüfsysteme und digitalisierte Wertschöpfungsketten.

Gerade im Defense-Umfeld wird OT-Security als sicherheitskritische Voraussetzung für resiliente Produktions- und Instandhaltungsstrukturen verstanden.

#Cognitive Computing und Automatisierung: KI verlässt das Labor

Sowohl Cognitive Automation als auch Cognitive Computing im organisatorischen Einsatz verzeichnen klare Relevanzzuwächse.

Die Branche bewegt sich damit weg von experimentellen Pilotprojekten hin zu produktiven KI-Anwendungen in Planung, Administration und Entscheidungsunterstützung. KI wird zunehmend als Hebel verstanden, um Engpässe in Fachfunktionen abzufedern, Entscheidungszyklen zu verkürzen und komplexe operative Lagen (z. B. Multisourcing, Bottleneck-Steuerung) in Echtzeit zu bewerten.

#Complexity Management: Komplexität als systemischer Engpass

Complexity Management gewinnt weiter an Schärfe.

Steigende Variantenvielfalt, parallele Modernisierungsprogramme und die Kombination aus altem und neuem Systembestand erzeugen eine

Komplexität, die ohne systematische Steuerung nicht mehr beherrschbar ist.

Die gestiegene Relevanz zeigt, dass Unternehmen erkannt haben: Skalierung lässt sich nicht allein über Kapazität lösen, sondern erfordert eine aktive Reduktion und Standardisierung von Produkt-, Prozess- und Datenvarianten.

#Cyber Physical Systems & Industrial IoT: Digitalisierung der Wertschöpfung

Mit Cyber Physical Systems, dem neu aufgenommenen Segment Industrial IoT sowie der expliziten Benennung von Machine Learning und Digital Twin erweitert der Trendradar seine technologische Tiefe.

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR 2026

Diese Themen werden – auch wenn teils noch ohne vollständige Quantifizierung – als strukturelle Game Changer wahrgenommen. Sie ermöglichen Transparenz über Anlagenzustände, Echtzeitsteuerung, simulationsgestützte Planung und hochautomatisierte Produktionskonzepte.

Die Verschiebung signalisiert, dass Digitalisierung nun stärker „in die Fabrik hinein“ gedacht wird, nicht mehr nur im Office- oder ERP-Kontext.

#Human–AI Collaboration: Neues Normal der Wissensarbeit

Die steigende Relevanz von Human–AI Collaboration zeigt, dass die Zusammenarbeit von Menschen und KI nicht mehr als Zukunftsbild,

sondern als neues Normal in Engineering, Planung und Management verstanden wird.

In der Verteidigungs-Branche ist dies besonders sichtbar in Bereichen wie Systemintegration, Missionsplanung, Simulation oder Logistiksteuerung, wo KI-Werkzeuge menschliche Expertise ergänzen, nicht ersetzen.

#Workforce Availability: Engpass bleibt, aber relativiert sich

Trotz eines Rückgangs der Relevanz von Workforce Availability bleibt der Fachkräftemangel ein struktureller Engpass der Branche. Die leichte Abwertung ist weniger als Entspannung des Arbeitsmarkts zu verstehen, sondern vielmehr als Relativierung im operativen Kontext: Andere Themen – insbesondere

Prozess-Skalierung, MSP-Modelle, KI-gestützte Automatisierung und strategische Zukäufe – werden zunehmend als wirksame Hebel gesehen, um den Mangel zumindest teilweise zu kompensieren.

Gleichzeitig bleibt Workforce Availability branchenweit eine der Top-Industriellen Herausforderungen, da der Bedarf an qualifizierten technischen Fachkräften, Software- und Elektronikexperten sowie sicherheitsrelevanten Spezialisten weiter steigt. Im Operationsumfeld hingegen verliert das Thema an relativer Bedeutung, da Unternehmen verstärkt auf strukturelle und technologische Maßnahmen setzen, um produktive Kapazität unabhängig von der Verfügbarkeit einzelner Fachkräfte sicherzustellen.

#Availability Management & Materialverfügbarkeit: Fokus verschiebt sich

Auch Availability Management verliert an relativer Bedeutung.

Die Interpretation: Die Sicherung der Anlagen- und Systemverfügbarkeit bleibt wichtig, tritt jedoch gegenüber strategischeren Hebeln wie Ramp-Up Management, Footprint, On-Demand Manufacturing und Bottleneck Management zurück.

Unternehmen konzentrieren sich stärker auf die Fähigkeit, Kapazitäten schnell aufzubauen und umzuschichten, statt primär bestehende Anlagen zu optimieren.

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPS TRENDRADAR 2026

#Nachhaltigkeit: Vom Leitbild zum „mitlaufenden“ Kriterium

Die Relevanz von Sustainability sinkt deutlich, ohne allerdings an grundsätzlicher Bedeutung zu verlieren.

In der aktuellen sicherheits-politischen Lage wird Nachhaltigkeit weniger als eigenständiger Steuerungsschwerpunkt gesehen, sondern stärker als „mitlaufende“ Designbedingung, die in Themen wie Materialeffizienz, Footprint, Recycling oder Lightweight integriert ist. Kurzfristig dominieren Verfügbarkeits-, Fähigkeits- und Zeitdimensionen; mittelfristig bleibt Nachhaltigkeit jedoch ein unumgängliches Lizenz-to-Operate-Thema.

#Edge Computing, Energy Monitoring und Process Mining: Relativierte Digitalisierungsbausteine

Die Relevanz von Edge Computing, Energy Monitoring und Process Mining geht jeweils moderat zurück. Diese Verschiebung deutet darauf hin, dass die Branche ihre Digitalisierungsagenda schärft: Technologien, die nicht unmittelbar zur Lösung der akuten Skalierungs-, Sicherheits- oder Fähigkeitsprobleme beitragen, werden zeitlich nachgeordnet.

Sie verschwinden nicht, rücken aber hinter Handlungsfelder mit direkter Wirkung auf Programme, Kapazitäten und Resilienz.

#New Work und Home-Office: Rückkehr zur Präsenz in kritischen Bereichen

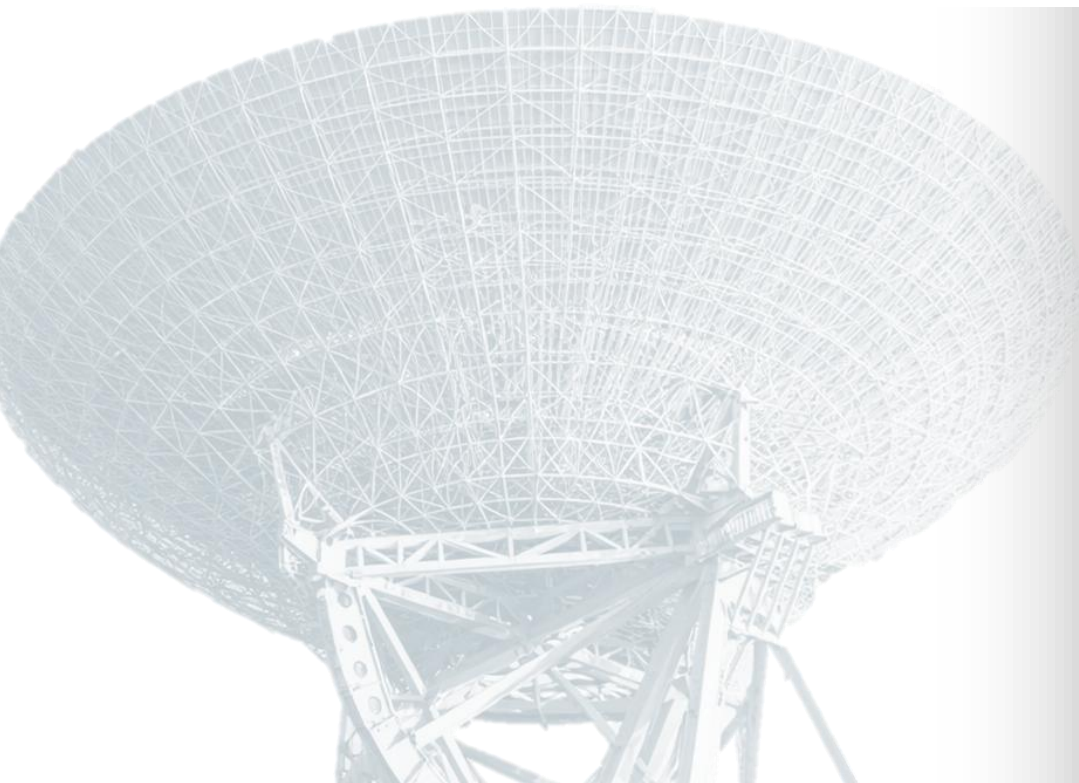
Themen wie New Work und Home-Office verlieren weiter an Bedeutung. Im hochsensiblen Verteidigungsumfeld wird deutlich, dass sicherheitsrelevante Entwicklungs-, Integrations- und Fertigungsprozesse nur begrenzt remotefähig sind. Gleichzeitig verschiebt sich der Diskurs von ortsbezogener Flexibilität hin zu inhaltsbezogener Attraktivität: Karrierepfade, Qualifizierung, Employee Development und Transformation Leadership legen zu und adressieren die Frage, wie man Menschen für anspruchsvolle Projekte gewinnt und hält.

#Cloud Computing: Von Hype zu balanciertem Einsatz

Cloud Computing bleibt wichtig, verliert aber an relativer Priorität

gegenüber OT-nahen und Souveränitätsthemen. Die Branche bewegt sich in Richtung einer balancierten Architektur, in der sensible Daten verstärkt (Edge/On-Prem) verarbeitet werden, während Cloud-Ressourcen eher für Simulation, Entwicklung und nicht klassifizierte Services genutzt werden. Sicherheitsanforderungen, Datenhoheit und nationale Vorgaben bremsen eine Voll-Cloud-Strategie.

VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE TRENDRADAR 2026



#FAZIT

Vom „Digital First“ zum „Scale, Secure & Integrate“
In Summe zeigen die Trendverschiebungen 2025 einen klaren Paradigmenwechsel:

- Skalierung und Durchsatz (Lean, On-Demand, MSP, Ramp-Up, Complexity Management)
- Sicherheit und Resilienz (OT-Security, Cyber Physical Systems, Data- & Workforce-Risiken)
- Daten- und KI-getriebene Steuerung (Cognitive Automation, Human-AI Collaboration, Industrial IoT, Machine Learning)

Die Verteidigungsindustrie tritt damit in eine Phase ein, in der Erfolg weniger von einzelnen Digitalprojekten als von der Fähigkeit abhängt, Wertschöpfungsketten ganzheitlich zu skalieren, zu sichern und intelligent zu integrieren.

INHALT.

#00 | VORWORT.

Seite #02

#01 | INDUSTRIEHERAUSFORDERUNGEN.

Seite #05

#02 | TECHNOLOGISCHER WANDEL.

Seite #11

#03 | TRENDRADAR.

Seite #17

#04 | HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.

Seite **#24**

#05 | ÜBER UNS.

Seite #30

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR

HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN

Die Supply Chain wird zum strategischen Faktor...



**#1 SKALIERUNGSFÄHIGKEIT
RADIKAL ERHÖHEN**

**#2 LIEFERKETTEN
DIVERSIFIZIEREN UND
SOURCING-STRATEGIEN
ETABLIEREN**



**#3 CYBER- UND OT-
SICHERHEIT SYSTEMATISCH
STÄRKEN**



**#4 DATEN- UND KI-
FÄHIGKEITEN ENTLANG DER
WERTSCHÖPFUNG VERANKERN**

HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN

Rüstungsunternehmen sollten...

#1 SKALIERUNGSFÄHIGKEIT RADIKAL ERHÖHEN

#2 LIEFERKETTEN
DIVERSIFIZIEREN
UND SOURCING-
STRATEGIEN
ETABLIEREN

#3 CYBER- UND OT-
SICHERHEIT SYSTEMATISCH
STÄRKEN

#4 DATEN- UND KI-
FÄHIGKEITEN ENTLANG DER
WERTSCHÖPFUNG VERANKERN

Die zentrale Herausforderung der kommenden Jahre ist nicht nur Effizienz, sondern **schnelle industrielle Skalierung**. **Hochlaufkompetenz**, **modulare Produktionsarchitekture** und **Lean-basierte End-to-End-Prozessharmonisierung** müssen zum Kern der Operationsstrategie werden.

Skalierung ohne **Qualität** führt zu **Instabilität**. Nur wenn **Qualitätsmanagement** und **regelkreisbasierte Steuerung** frühzeitig und durchgehend **verankert** werden – über alle Fertigungs-, Integrations- und Lieferstufen hinweg – kann die Defense-Industrie **Geschwindigkeit**, **Zuverlässigkeit** und Reife ihrer neuen Systeme gleichzeitig **sicherstellen**.

HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN

Rüstungsunternehmen sollten...

#1
SKALIERUNGSFÄHIG-
KEIT RADIKAL
ERHÖHEN

#2 LIEFERKETTEN
DIVERSIFIZIEREN UND SOURCING-
STRATEGIEN ETABLIEREN

#3 CYBER- UND OT-
SICHERHEIT SYSTEMATISCH
STÄRKEN

#4 DATEN- UND KI-
FÄHIGKEITEN ENTLANG DER
WERTSCHÖPFUNG VERANKERN

Geopolitische Spannungen und Abhängigkeiten von kritischen Komponenten machen eine **strategisch robuste Supply Chain** unverzichtbar.

Second-Sourcing, **Nearshoring** und vertiefte **Partnerschaften** mit **Schlüssellieferanten** und **Befähigung** im Rahmen von **Lieferantenmanagement** reduzieren das Risiko von Produktionsstillständen.

Gleichzeitig müssen **Risiko-Hubs**, **Frühwarnsysteme** und **KI-basierte Prognosen** die **Transparenz** über **Zuliefernetzwerke** erhöhen – besonders in hochkomplexen Segmenten wie Elektronik, Optik, Software oder Energiesystemen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Rüstungsunternehmen sollten...

#1 SKALIERUNGSFÄHIGKEIT
RADIKAL ERHÖHEN

#2 LIEFERKETTEN
DIVERSIFIZIEREN UND
SOURCING-STRATEGIEN
ETABLIEREN

#3 CYBER- UND OT-SICHERHEIT
SYSTEMATISCH STÄRKEN

#4 DATEN- UND KI-
FÄHIGKEITEN
ENTLANG DER
WERTSCHÖPFUNG
VERANKERN

Mit der zunehmenden Vernetzung von Produktionsanlagen, Standorten und digitalen Services steigt die Angriffsfläche exponentiell.

OT-Security muss zu einer zentralen **Operationsfunktion** werden. Zero-Trust-Architekturen, Segmentierung industrieller Netzwerke und **Echtzeit-Monitoring** schützen kritische Fertigungs- und Testinfrastrukturen und sind damit Voraussetzung für verlässliche Lieferfähigkeit und technologischen Schutz.

HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN

Rüstungsunternehmen sollten...

#1 SKALIERUNGSFÄHIGKEIT
RADIKAL ERHÖHEN

#2 LIEFERKETTEN
DIVERSIFIZIEREN UND
SOURCING-STRATEGIEN
ETABLIEREN

#3 CYBER- UND OT-
SICHERHEIT
SYSTEMATISCH
STÄRKEN

**#4 DATEN- UND KI-FÄHIGKEITEN
ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNG
VERANKERN**

Die industrielle Leistungsfähigkeit moderner Verteidigungssysteme hängt zunehmend von **Datenqualität, Automatisierung und Entscheidungsintelligenz** ab.

KI-basierte Planung, Bottleneck-Management, Predictive Maintenance und **kognitive Automatisierung** entlasten Engpassfunktionen und erhöhen die Durchsatzfähigkeit der Produktion.

Eine **robuste Data Governance** schafft die Grundlage für vernetzte Fertigung, Schwarmtechnologien, autonome Systeme und industrialisierte Laser- und Raumfahrtanwendungen.

INHALT.

#00 | VORWORT.

Seite #02

#01 | INDUSTRIEHERAUSFORDERUNGEN.

Seite #05

#02 | TECHNOLOGISCHERWANDEL.

Seite #11

#03 | TRENDRADAR.

Seite #17

#04 | HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.

Seite #24

#05 | ÜBER UNS.

Seite **#30**

2026 VERTEIDIGUNGSINDUSTRIE OPERATIONS TRENDRADAR

Bei uns steckt mehr Hands-on drin als draufsteht!

BERATUNGSPORTFOLIO.



STABILISIERUNG

TURNAROUND MANAGEMENT

TASK-FORCE MANAGEMENT

INTERIMS MANAGEMENT

VENTURES & INVESTMENT



STANDARDISIERUNG

SCM EXCELLENCE

OPERATIONS EXCELLENCE

MANAGEMENT EXCELLENCE

SUSTANABILITY



TRANSFORMATION

TRANSFORMATION EXCELLENCE

ORGANIZATION EXCELLENCE

LEADERSHIP EXCELLENCE

DIGITALIZATION

KENNZAHLEN.

#9,6

KUNDEN-
ZUFRIEDENHEIT

#350+

PROJEKTE

#2024

HORVÁTH SPIN-
OFF | GRÜNDUNG

#8+

INTERNATIONALE
PARTNER-
SCHAFTEN

#30+

INTERNE
EXPERTEN

#150+

FREELANCER &
INTERIM
MANAGER

Studien & Publikationen | Das könnte Sie auch Interessieren!



2024

FUTURE OF EMPLOYMENT IN OPERATIONS AUSWIRKUNGEN VON GENERATIVER KÜNSTLICHER INTELLIGENZ AUF PRODUKTIONSNÄHE FUNKTIONEN

INSIGHTS

- #1** | 77 % der vorgelagerten und unterstützenden Funktionen in Operations ein mittelhohes bis hohes Automatisierungspotenzial
- #2** | Je nach Jobprofil kann Generative KI kann 30 % bis 80 % der Tätigkeiten übernehmen
- #3** | Bis zu 80 % Automatisierung z.B. bei Entwicklung, Planung und Controlling bereits 2029 realistisch

CONTACT THE
AUTHOR ►



2023

EXZELLENTES ANLAUFMANAGEMENT | EIN BEST PRACTICE AUS DER AUTOMOBILINDUSTRIE

INSIGHTS

- #1** | Nur 30% der Produktanläufe in der Automobilzuliefererindustrie sind erfolgreich.
- #2** | 25 % Reduktion der Anlaufkosten durch Weiter-entwicklung des Launch Target Operating Models.
- #3** | 30% Reduzierung der Durchlaufzeiten der Produkt An- und Hochläufe.

CONTACT THE
AUTHOR ►



NEW RELEASE
Q1/2026

2025

HUMANOID ROBOT STUDY IN AUTOMOTIVE

INSIGHTS

- #1** | Bis 2030 kommen serienreife humanoide Roboter mit höherer Flexibilität und Feinmotorik als Menschen.
- #2** | Humanoide Roboter übernehmen mittelfristig über 50 % der manuellen Tätigkeiten in operativen Prozessen.
- #3** | Der ROI humanoider Roboter liegt bereits zum Marktstart unter 1,3 Jahren.

CONTACT THE
AUTHOR ►



Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!



Tobias Bock

Head of Defense

Mobile: +49 152 25664930

Mail: tbock@consult-ing.ag





#CONSULTING.[®]
DIETEL ENGINEERS