



Verteidigungsindustrie in Mitteleuropa

Analyse des slowenischen Verteidigungssektors

Katja Geršak / Jelena Juvan

In diesem Beitrag wird die heutige slowenische Verteidigungsindustrie analysiert, wobei der Schwerpunkt auf den derzeitigen Fähigkeiten, der Struktur und der strategischen Bedeutung im Rahmen der EU und der NATO liegt. Ein kurzer historischer Überblick über die jugoslawische Periode und den Übergang nach der Unabhängigkeit liefert den wesentlichen Kontext für die heutigen industriellen und institutionellen Arrangements. Der Fokus liegt auf den gegenwärtigen Entwicklungen, einschließlich der technologischen Ausrichtung, der Innovationen bei Dual-Use-Produkten und der internationalen Integration. Das Kapitel schließt mit einer Bewertung der wirtschaftlichen Bedeutung des Sektors und seines künftigen Potenzials.

1. Historischer Rückblick: Die Verteidigungsindustrie in der Zeit Jugoslawiens und nach der Unabhängigkeit

Nach 1945 baute Jugoslawien systematisch einen umfangreichen verteidigungsindustriellen Komplex auf. In Slowenien gehörten zu den wichtigsten Einrichtungen Barutana Kamnik (Sprengstoffe), Železarne Ravne (Spezialstähle und Waffenkomponenten), TAM Maribor (Militärlastkraftwagen

und leicht gepanzerte Fahrzeuge) und Iskra (Kommunikation, Elektronik, Optik und Laser) (Završnik 2014). Aufgrund des politischen Bruchs mit der Sowjetunion in den späten 1940er-Jahren investierte Jugoslawien erhebliche Ressourcen in die Entwicklung seiner eigenen Rüstungsindustrie, was in den 1970er- und 1980er-Jahren zu einem erheblichen technologischen Wachstum führte. Während der sozialistischen Ära unterhielt Jugoslawien eine der größten Verteidigungsindustrien in der blockfreien Welt, die von Infanteriewaffen und Munition bis hin zu gepanzerten Fahrzeugen, Elektronik, Schiffbau und Flugzeugproduktion reichte. Die Industrie war in der Lage, bis zu 80 % des Bedarfs der jugoslawischen Volksarmee (JLA) zu decken. Die Industrie war hoch spezialisiert, technologisch fortschrittlich und stark exportorientiert. Slowenische Firmen lieferten wichtige Teilkomponenten, die dann in größere, in anderen Teilrepubliken hergestellte Plattformen integriert wurden. Aufgrund der jugoslawischen Strategie, die Rüstungsproduktion aus politischen und sicherheitspolitischen Gründen geografisch zu verteilen, war Sloweniens Industriekapazität für die föderale Autonomie von entscheidender Bedeutung.

Die slowenischen Unternehmen waren jedoch trotz ihrer Innovationen eingeschränkt, da die Entscheidungen zentral in Belgrad getroffen wurden und der unabhängige Export verboten war; alle Exporte wurden ausschließlich über das staatliche Unternehmen SDPR abgewickelt. Ende

der 1980er-Jahre umfasste die slowenische Rüstungsindustrie drei große Rüstungsbetriebe und 25 größere Zulieferer und produzierte jährlich mehr als 220 Millionen Einheiten Munition und Ausrüstung.

Der Unabhängigkeitskrieg und die Entwicklung des slowenischen Verteidigungssektors

Die Unabhängigkeit brachte erhebliche Herausforderungen für die slowenische Verteidigungsindustrie mit sich. Der Zerfall Jugoslawiens, das Ende des Kalten Krieges und das UN-Waffenembargo führten dazu, dass die Verkäufe um fast das Vierfache zurückgingen und die Beziehungen zu traditionellen Käufern und Partnern abbrachen.

Zu Zeiten Jugoslawiens war die Produktion stark fragmentiert; slowenische Unternehmen stellten in der Regel eher Komponenten als komplette Systeme her. Dieses Modell war nach dem Wegfall des föderalen Marktes nicht mehr lebensfähig. Die slowenische Rüstungsindustrie musste daher drastisch umstrukturiert werden und erlebte einen massiven Absturz. Die meisten Unternehmen sahen sich mit einer unmittelbaren Schrumpfung, einer minimalen Inlandsnachfrage, Konkursen und einer Umstrukturierung hin zur zivilen Produktion konfrontiert (Kopač 2002). Zur gleichen Zeit entwickelte Slowenien seine Verteidigungsgesetzgebung, einschließlich des Verteidigungsgesetzes von 1994, das Regeln für die militärische Produktion und den Handel damit festlegte. Diesem Gesetz zufolge müssen Unternehmen für den Handel mit militärischer Ausrüstung die Zustimmung der Regierung der Republik Slowenien und für deren Produktion die Zustimmung des Verteidigungsministeriums der Republik Slowenien (MORS) einholen.

Die NATO- und EU-Mitgliedschaften haben Slowenien bereits auf moderne euro-atlantische Standards ausgerichtet, die eine vollständige STANAG-Kompatibilität (Standardization Agreement der NATO) und eine umfassende technologische Modernisierung erfordern. Die Integration in die EU-Verteidigungsstrukturen – EEF, PESCO und NATO STO – verstärkte Zusammenarbeit und Innovation. In diesem Zeitraum expandierten slowenische Unternehmen in Hightech-Nischen wie UAV/UGV-Systeme (unbemannte Land- und Luftfahrzeuge), Anti-Drohnen-Technologien, Sensoren, C2-Systeme (*Command and Control*-Systeme), sichere Kommunikation, Simulatoren, Waffenstationen, Schutzausrüstung und Militärtextilien. Unternehmen wie Fotona, Guardiaris, Valhalla Turrets, Carboteh, Globus und Arex positionierten sich zunehmend als exportorientierte Hersteller. Wachsende Verteidigungsbudgets und Beschaffungsprogramme (zum Beispiel 8x8-Fahrzeuge, C4ISR (*Command, Control, Communication, Computers, Intelligence, Surveillance, Reconnaissance*), Hubschrauber) schufen Möglichkeiten für eine inländische Beteiligung durch Kompensationsgeschäfte. Insgesamt entwickelte sich Slowenien zu einem kleinen, aber technologisch fähigen, international integrierten Rüstungsproduzenten innerhalb des EU-NATO-Ökosystems.

Die russische Aggression gegen die Ukraine im Jahr 2022 löste weitreichende europäische Reformen, eine neue Aufmerksamkeit für die militärische Einsatzbereitschaft,

höhere Ausgaben und ein neues Interesse an der Stärkung der heimischen Industrie aus. In Slowenien führte dies zu Anpassungen in den strategischen Dokumenten, zu höheren Ausgaben und zu Versuchen, die Verteidigungsindustrie zu stärken, zuletzt mit der Gründung des staatseigenen Rüstungsunternehmens DOVOS.

2. Die Situation heute

In den letzten zwei Jahrzehnten hat Slowenien eine Strategie verfolgt, die den Schwerpunkt auf technologische Autonomie, Innovationen bei Dual-Use-Produkten und Integration in multinationale Entwicklungsprogramme legt. Das Verteidigungsministerium der Republik Slowenien (MORS) erkennt die nationale Verteidigungsindustrie ausdrücklich als einen strategischen Aktivposten an, sowohl für die nationale Sicherheit als auch für das wirtschaftliche Potenzial des Landes, insbesondere in Bereichen, in denen Dual-Use-Technologien zivile und militärische Anwendungen unterstützen.

Ein charakteristisches Merkmal des Sektors ist seine Ausrichtung auf eine breite Technologiebasis. Viele slowenische Unternehmen sind an der Schnittstelle von ziviler und militärischer Innovation tätig, insbesondere in Bereichen wie Elektronik, unbemannte Systeme, fortschrittliche Materialien, Sensoren und digitale Technologien. Dieser Ansatz steht im Einklang mit der weltweiten Verlagerung hin zu Dual-Use-Fähigkeiten und ermöglicht es slowenischen Unternehmen, trotz ihrer begrenzten Größe in Nischenmärkten zu konkurrieren. Der Staat hat diese Richtung zunehmend unterstützt, indem er in Forschung und Entwicklung, Standardisierungs- und Zertifizierungsprozesse investiert und stärkere Verbindungen zum Europäischen Verteidigungsfonds (EEF), zum EU-Binnenmarkt und zu den Initiativen der NATO zum Aufbau von Fähigkeiten gefördert hat.

Die slowenischen Unternehmen haben auch ihre Exportorientierung verstärkt, spielen eine aktive Rolle in internationalen Lieferketten und nehmen regelmäßig an europäischen und weltweiten Verteidigungsmessen teil. Ein bemerkenswertes Beispiel ist die Verteidigungsmesse SIDEC 2025 in Celje, auf der mehr als 110 slowenische Unternehmen ihre Produkte präsentierten und damit die Breite des nationalen Ökosystems unter Beweis stellten. Auf der Beschaffungsseite wächst der slowenische Verteidigungshaushalt in Richtung des NATO-Ziels von ehemals 2 % des BIP, was die Modernisierungsprogramme für die slowenischen Streitkräfte wiederbelebt und Möglichkeiten für einheimische Auftragnehmer in den Bereichen Wartung, Integration und Produktion von Teilsystemen geschaffen hat.

Mehrere Fähigkeitscluster verdeutlichen die wachsende Komplexität des Sektors: unbemannte Luft- und Bodenplattformen, Waffenstationen und Geschütztürme, Sensor- und Elektroniksysteme, ballistischer Schutz und fortschrittliche Textilien, Integration der Verteidigungslogistik, Cybersicherheit und Systemintegrationsdienste. Obwohl der Sektor in absoluten Zahlen nach wie vor klein ist, zeichnet er sich zunehmend durch Innovation, Export-

orientierung, und grenzüberschreitende Zusammenarbeit aus und nicht mehr durch die für die jugoslawische Ära typischen eigenständigen Schwerindustriepattformen.

Die meisten Rüstungsunternehmen befinden sich in Privatbesitz, der Staat hält nur geringe Anteile an einigen wenigen Firmen und keine Mehrheitsbeteiligung; einige Unternehmen sind in ausländischem Besitz (Interview 2). Der Staat fungiert derzeit hauptsächlich als Geldgeber für Forschung und Entwicklung und investiert jährlich etwa 23 Millionen Euro, mit denen in den letzten Jahren mehrere neue Produkte gefördert wurden. Die Einrichtung des Strategischen Rates für die Verteidigungsindustrie eröffnet die Möglichkeit einer begrenzten staatlichen Beteiligung – als Minderheitseigentümer oder über Joint Ventures – an strategisch wichtigen Unternehmen oder Technologien, um das inländische Know-how zu erhalten (Interviews 1, 2, 4).

Im September 2025 gründete der Staat DOVOS d.o.o. als vollständig staatliches Unternehmen mit einem Anfangskapital von 3 Millionen Euro, um im Einklang mit der nationalen Strategie für die Verteidigungsindustrie 2025 (SDH 2025) in Hochtechnologieunternehmen der Verteidigungsbranche und Unternehmen zur Herstellung von Dual-Use-Produkten zu investieren und deren Integration in europäische und NATO-Lieferketten zu unterstützen. In der öffentlichen Debatte wurde die Notwendigkeit einer strengen Transparenz und parlamentarischen Kontrolle betont (MMC 2025).

Die meisten slowenischen Unternehmen stellen in erster Linie zivile Güter mit Einsatzmöglichkeiten im Verteidigungssektor her und benötigen nur für die Produktion von reinen Verteidigungsgütern Sondergenehmigungen. Die Verteidigungsindustrie erwirtschaftet eine rund 40 % höhere Wertschöpfung als der nationale Durchschnitt (fast 100 000 Euro pro Beschäftigtem) und hat das Potenzial, bis zu 10 % zum BIP beizutragen, vergleichbar mit der Automobil- oder Tourismusbranche (Interviews 1, 2, 4).

Schlüsselunternehmen und Fähigkeitscluster

Die slowenische Verteidigungsindustrie besteht aus einer Vielzahl von kleinen und mittleren Unternehmen, die sich auf hochwertige Nischen spezialisiert haben. Einige der bekanntesten sind in [Tabelle 1 auf Seite 5](#) aufgeführt.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Unternehmen wurden anhand eines zweifachen Ansatzes ermittelt. Erstens wurden die am häufigsten genannten Unternehmen anhand von Beiträgen relevanter institutioneller Akteure ermittelt. Zweitens wurde bei der Auswahl darauf geachtet, dass verschiedene technologische Bereiche vertreten sind, einschließlich Unternehmen, die in Bereichen wie Weltraumtechnologien und sichere Kommunikation tätig sind.

Ökosystem der Verteidigungsindustrie und Clusterbildung

GOIS (der slowenische Cluster der Verteidigungsindustrie) ist ein freiwilliger und unabhängiger Interessenverband (*gospodarsko interesno združenje*), der Unternehmen, Lieferanten und Dienstleister aus den Bereichen Verteidigung,

Sicherheit und Schutz zusammenbringt. Seine Aufgabe ist es, slowenische Hersteller und Dienstleister im Verteidigungs- und Sicherheitssektor zu vernetzen und zu koordinieren, die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern zu fördern, die Entwicklung der Industrie zu unterstützen und die Zusammenarbeit zwischen der Industrie, staatlichen Institutionen (wie dem Verteidigungsministerium) und Forschungs- und Innovationseinrichtungen zu erleichtern. Mit Stand November 2025 umfasst GOIS 176 Mitglieder. Im Vergleich dazu hatte der Cluster Anfang 2024 58 Mitglieder, was bedeutet, dass sich seine Mitgliederzahl in weniger als zwei Jahren verdreifacht hat (Interview 2). Laut Boštjan Skalar (Interview 2) sind jedoch „einige Unternehmen GOIS vor allem in der Erwartung unmittelbarer finanzieller Vorteile beigetreten“. Der slowenische Staat investiert derzeit jährlich rund 23 Millionen Euro in Forschung und Entwicklung und unterstützt damit etwa 140 bis 150 Projekte. Neben den traditionellen Verteidigungsherstellern ist eine wachsende Zahl von Unternehmen in Bereichen wie Schutzzeineinrichtungen, Überwachung des körperlichen Zustands von Soldaten, künstliche Intelligenz, Cybersicherheit, Schutz kritischer Infrastruktur sowie Lebensmittelsicherheit und Wasserschutz tätig. Folglich geht die Verteidigungsindustrie weit über konventionelle Waffensysteme hinaus und umfasst auch Technologien wie Drohnen und Lösungen zur Drohnenabwehr, autonome Fahrzeuge, mobile Vorposten und ähnliche Fähigkeiten (Interview 2).

Laut GOIS und öffentlich zugänglichen Beschreibungen der slowenischen Verteidigungsindustrie decken die Mitglieder ein breites und diversifiziertes Portfolio ab: persönliche Schutzausrüstungen, Kommunikationssysteme, Optoelektronik, Telekommunikation; Fahrzeuge, Schiffe, Flugzeuge und Fahrzeugaufrüstungen (zum Beispiel leichte gepanzerte Fahrzeuge, Spezialfahrzeuge); Ingenieursleistungen, Logistik, Wartung, Infrastrukturunterstützung; Forschung und Entwicklung (FuE), Innovation, Produktion, Erprobung und Vermarktung von Verteidigungs- und Sicherheitstechnologien; Dual-Use-Technologien und -Produkte, die sowohl für militärische als auch für zivile Märkte bestimmt sind (Katalog des Clusters der slowenischen Verteidigungsindustrie).

3. Ausländische Investitionen und Beteiligungen

Die ausländischen Investitionen und Beteiligungen in der slowenischen Verteidigungsindustrie sind nach wie vor relativ bescheiden, da der strategische Ansatz Sloweniens dem inländischen Eigentum, der technologischen Souveränität und der Stärkung der nationalen Lieferketten Vorrang einräumt. Interview 1 zufolge ist die slowenische Verteidigungsindustrie zunehmend attraktiv für hochentwickelte einheimische Technologieunternehmen in Bereichen wie Biotechnologie, IT und Quantentechnologie, die derzeit hauptsächlich auf zivilen Märkten tätig sind, aber ein starkes Interesse an Dual-Use- und verteidigungsbezogenen Aktivitäten zeigen. Diese Verlagerung ist eher Ausdruck einer nach innen gerichteten Innovationsdynamik als davon, auf ausländisches Kapital zu setzen.

Die internationale Beteiligung erfolgt daher in erster Linie über strukturierte multinationale Rahmenvereinbarungen (EDF, PESCO, EDA CapTechs, NATO-Programme wie NATO DIANA, STO und NIAG), in denen slowenische Unternehmen Zugang zu ausländischen Partnern, Fachwissen und wettbewerbsfähigen Finanzmitteln erhalten, ohne dass sie Eigentum oder Kontrolle abgeben müssen. Drei slowenische Unternehmen – PeK Automotive, Robotina und Microbium – wurden aus einem Pool von rund 3600 Bewerbern für die Aufnahme in die DIANA-Kohorte 2026 ausgewählt und damit für die Teilnahme am *Defence Innovation Accelerator*-Programm der NATO qualifiziert. Die außergewöhnliche Leistung Sloweniens bei den EDF-Ausschreibungen, wo es im ersten Jahr des Programms im Verhältnis zur Bevölkerungszahl zu den erfolgreichsten Staaten gehörte, zeigt, dass die ausländische Beteiligung eher auf Zusammenarbeit als auf Investitionen ausgerichtet ist, das heißt, ausländische Akteure sind hauptsächlich durch Kooperation und nicht durch Eigentum beteiligt. In der Praxis bezieht sich dies auf Partnerschaften wie gemeinsame Projekte, technologische Zusammenarbeit, Subaufträge oder die Beteiligung an Lieferketten ohne nennenswerte ausländische Kapitalinvestitionen oder Kapitalbeteiligungen an inländischen Unternehmen. Das Verteidigungsministerium stärkt dieses Modell durch die Ausstellung jährlicher Unterstützungsschreiben, die Kofinanzierung von Projekten, die in EU-Programme aufgenommen werden, und die Einbindung einheimischer Unternehmen in multinationale Konsortien. Dadurch wird sichergestellt, dass die externe Zusammenarbeit die einheimische FuE-Basis direkt stärkt, die Entwicklung von Fähigkeiten beschleunigt und hochwertiges Fachwissen in Slowenien verbleibt, statt dass es ins Ausland transferiert wird.

Slowenien hat sich von Anfang an sehr aktiv am EDF beteiligt; im ersten Jahr war es das erfolgreichste Land bei der Ausschreibung (gemessen an der Erfolgsquote der Unternehmen im Verhältnis zur Zahl der Einwohner) und setzt seine Aktivitäten dort fort (Interview 1). Jedes Jahr organisiert das Verteidigungsministerium der Republik Slowenien nationale Informationstage, um die aktuelle Ausschreibung und spezifische Themen vorzustellen und einen Experten der Europäischen Kommission einzuladen, der die Fragen des Publikums beantwortet. Jedes Jahr stellt das Ministerium mehrere Unterstützungsschreiben sowie spezifische Kooperationschreiben aus, um slowenische Unternehmen bei der Antragstellung zu unterstützen.

Slowenische Unternehmen und Forschungseinrichtungen werden zu Treffen der Technological CapTechs innerhalb der Europäischen Verteidigungsagentur eingeladen, wo konkrete RTI-Projekte entwickelt werden. Diese Treffen bieten auch hervorragende Möglichkeiten für die Vernetzung und die Bildung künftiger Konsortien, insbesondere für EDF-Ausschreibungen, und letztlich für den Wissenstransfer innerhalb des europäischen Verteidigungssektors. Slowenische Unternehmen haben bereits bewiesen, dass sie bei europäischen Ausschreibungen, insbesondere beim EDF, sehr erfolgreich sind.

4. Technologisches, industrielles und Kooperationspotenzial des slowenischen Verteidigungssektors

Die slowenische Verteidigungsindustrie ist zwar nicht sehr groß, aber in einer Reihe von spezialisierten und Hightech-Nischen mit überwiegend Dual-Use-Produkten vergleichsweise fortschrittlich. Der Wettbewerbsvorteil Sloweniens liegt nicht in der Großproduktion von schweren Plattformen oder Munition, sondern in modularen Subsystemen, Software, Sensoren, unbemannten Systemen und Simulationstechnologien, die sich eng an den aktuellen europäischen Aufrüstungsprioritäten orientieren. Diese Fähigkeiten positionieren slowenische Unternehmen als zuverlässige Zulieferer und Forschungs- und Entwicklungspartner innerhalb multinationaler europäischer Konsortien und nicht als eigenständige Hauptauftragnehmer.

Unbemannte Systeme und ISR

Slowenien hat ein ausgereiftes Ökosystem in den Bereichen unbemannte Luftfahrtsysteme sowie ISR (*Intelligence, Surveillance, Reconnaissance*) entwickelt. C-Astral Aerospace ist ein vertikal integrierter Hersteller von taktischen UAS (unbemannte Luftfahrtsysteme) der NATO-Klasse I, der eigene Flugzeugzellen, EO/IR-Nutzlasten (elektrooptisch, infrarot), sichere Datenverbindungen und Missionsplanungssoftware miteinander kombiniert. Die Systeme des Unternehmens haben sich bei NATO- und Nicht-NATO-Nutzern bewährt und können bei steigender Nachfrage in größerem Umfang hergestellt werden. Diese Plattformen sind für die Artillerieunterstützung, die Grenzüberwachung, die permanente ISR und die CBRN-Aufklärung (chemisch, biologisch, radiologisch, nuklear) von unmittelbarer Bedeutung und eignen sich gut für die Einbeziehung in Projekte des Europäischen Verteidigungsfonds (EDF) und des PESCO System-of-Systems. Kleinere Unternehmen ergänzen dieses Ökosystem durch Plattformintegration, Dienstleistungen und Nischenanwendungen.

C4I-Software und Lösungen für das digitale Schlachtfeld

Im Bereich Führung, Kontrolle und Digitalisierung bietet Mil Sistemika ein umfassendes, NATO-interoperables C4I-Softwarepaket (*Command, Control, Communications, Computer, Intelligence*) für abgesattelte Infanterie, Fahrzeugplattformen und übergeordnete Hauptquartiere. Diese softwarezentrierten Lösungen unterstützen die Einsatzführung eigener Soldaten durch Satellitennavigation, die Integration von Sensoren und Schützen sowie die Datenfusion auf allen Führungsebenen. Durch ihre Modularität und Systemoffenheit sind sie hochgradig skalierbar und attraktiv für westeuropäische Auftraggeber, die digitalisierte Streitkräftestrukturen, integrierte Feuerkraft und bereichsübergreifende Führungs- und Leitsysteme entwickeln, insbesondere in Programmen, die eine schnelle Prototypenentwicklung und Interoperabilität zwischen heterogenen nationalen Systemen erfordern. Biokoda d.o.o. entwickelt fortschrittliche

Unternehmen	Sektor / Spezialisierung	Wichtigste Produkte / Fähigkeiten)	Exporttätigkeit)	Einnahmen (2024)	Eigen-tumsver-hältnisse	Mitarbeiter (2024)
C-Astral d.o.o.	Unbemannte Luft-fahrtsysteme (UAS)	Starrflügel-UAS, ISR-Systeme, Bodenkontrollstationen	24 % der Einnahmen	5,26 Mio. €	Privat	24
Valhalla Tur-rets d.o.o.	Ferngesteuerte Waffensysteme	Ferngesteuerte Waffentürme, Integration von Feuerleiteinrichtungen	Ja	7,19 Mio. €	Privat	20 – 35
AREX d.o.o.	Waffen und Munition	Trainingsmunition, Links, Waffenteile, Pistolen	Ja / 86 % Export-anteil	26,24 Mio. €	Privat (in ausländi-schem Besitz)	152
MIL Sistemika d.o.o.	C4I / Militärische Software	Gefechtsfeld-Management-Systeme, C2-Plattformen	Internationale Märkte (Europa, Asien und darüber hinaus)	716.648,44 €	Privat	6 – 8
Arctur d.o.o.	HPC / Digitale Technologien	Cloud Computing, HPC (Hochleistungs-Computing), Datenplattformen	Ja	4,49 Mio. €	Privat	48
Onedrone d.o.o.	UAS-Verkauf & -Integration	Drohnenintegrationen, Exportkanäle	Stark	2,47 Mio. €	Privat	8 – 12
ARMAS d.o.o.	Rüstungs-komponenten / Stahl	Komponenten für Waffen, gepanzerte Elemente	Ja (85%)	22 Mio. €	Privat	26
DAT CON d.o.o.	Grenzüberwachung, Infrastrukturschutz und Beobachtungs-systeme	Schwenk-Neige-Systeme, Multi-sensor-Beobachtungssysteme, SWIR-Kameras	Mehr als 98 %	29,5 Mio. €	Privat	95
Guardiaris d.o.o.	Fortgeschrittene Simulations- und Schulungslösungen für Verteidigung, Sicherheit und ver-wandte Bereiche.	Fahrzeug- und RWS-Simulatoren (Remote Weapon Station); Simulatoren für Panzerabwehrwaffen	Daten nicht verfügbar	14,05 Mio. €.	Privat	72
Biokoda d.o.o.	Fortschrittliche Sicherheitssoftware, verschlüsselte Kom-munikation	Sicherheitskommunikationsplatt-form, NCSA-Zertifizierung für Regierungszwecke auf NATO-Ebene RESTRICTED	53 %	1,12 Mio. €	Privat	12
Skylabs d.o.o.	Miniaturisierte Satelliten-Avionik, On-Board-Datenver-arbeitungssysteme und Bodensegment-lösungen	Raumfahrttechnik	99 %	3,12 Mio. €	Privat	26

Quelle: Eigene Ausarbeitung auf der Grundlage von Daten von SloExport. AJPES, Unternehmen Walli.

Sicherheitssoftware und stellt eine verschlüsselte Kommunikationsplattform zur Verfügung, die von der NCSA für den staatlichen Einsatz auf NATO RESTRICTED-Ebene zertifiziert ist.

Ferngesteuerte Waffenstationen, SHORAD- und Counter-UAS-Feuerplattformen

Valhalla Turrets entwickelt ferngesteuerte Waffenstationen und Geschütztürme der 25–30 mm-Klasse, die für die Luftverteidigung im Nahbereich, die Drohnenabwehr und Mehrzweckanwendungen optimiert sind. Die Beschaffung und Erprobung durch die slowenischen Streitkräfte in Verbindung mit einer Kofinanzierung durch das Verteidigungsministerium weisen auf eine ausgereifte Industrie- und Zertifizierungsbasis hin. Die bestehende Zusammenarbeit mit ausländischen Partnern, einschließlich der Integration in bemannte und unbemannte Plattformen, zeigt das große Potenzial für die Einbindung slowenischer Geschütztürme in umfassendere europäische SHORAD- (Short-Range Air Defense), Konvoischutz- und Manöver-Luftabwehrprogramme.

Sensoren, Überwachungs- und Grenzsicherungssysteme

DAT-CON steuert fortschrittliche EO/IR-Sensoren, radarinintegrierte Überwachungssysteme und die LYNX-Lösung zur Bekämpfung von UAS für den Schutz von Grenzen, Infrastruktur und Luftraum bei. Diese Systeme sind operationell validiert, und es wurden bereits grenzüberschreitende Kooperationsvereinbarungen über sie getroffen, was die Fähigkeit Sloweniens zur transnationalen industriellen Zusammenarbeit verdeutlicht. Diese Fähigkeiten unterstützen unmittelbar die Prioritäten der EU beim Schutz der Außengrenzen und der kritischen Infrastruktur sowie bei den mehrschichtigen Architekturen zur Drohnenabwehr.

Simulation, Ausbildung, digitale Zwillinge und Hochleistungscomputer

Simulationen und synthetische Trainingsumgebungen sind ein weiterer Bereich mit Wettbewerbsvorteilen für Slowenien. Unternehmen wie Guardiaris und Arctur bieten maßgeschneiderte militärische Simulatoren, digitale Zwillinge, Hochleistungscomputer und fortschrittliche Datenverarbeitungsdienste an. Diese Fähigkeiten sind wesentliche Voraussetzungen für eine rasche Wiederaufrüstung, da sie die Ausbildungszyklen verkürzen, die Zertifizierung neuer Systeme unterstützen und in Echtzeit ablaufende virtuell-konstruktive Ausbildungskonzepte ermöglichen. Slowenische Unternehmen sind bereits in von der EU und dem Verteidigungsministerium finanzierte Projekte eingebettet, die Simulation, UAS- und C4I-Entwicklung miteinander verbinden, was ihren Wert als Partner für europäische Einsatzbereitschafts- und Ausbildungsinitiativen unterstreicht. Darüber hinaus bringt das Jožef-Stefan-Institut starke Forschungskapazitäten in den Bereichen künstliche Intelligenz und digitale Zwillinge ein, was das nationale Ökosystem weiter stärkt.

Feinmechanik, Kleinwaffen und Schutzausrüstung

Weitere Stärken liegen in den Bereichen Feinmechanik, Kleinwaffenkomponenten und Schutzausrüstung. Arex Defense ist ein etablierter Lieferant von Pistolen und Munitionsgürteln für die europäischen NATO-Mitglieder, während die Unternehmen des GOIS-Clusters Schutztextilien, Uniformen und persönliche Schutzausrüstung liefern. Diese Sektoren bieten Möglichkeiten zur Stärkung und Diversifizierung der europäischen Lieferketten, insbesondere dort, wo kleinere Produktionsserien, Flexibilität und kundenspezifische Anpassung erforderlich sind.

Kooperationsrahmen und internationale Integration

Ausländisches Eigentum im slowenischen Verteidigungssektor ist nach wie vor begrenzt und spiegelt die strategische Präferenz für nationales Eigentum und technologische Autonomie wider. Die Internationalisierung erfolgt hauptsächlich über strukturierte Kooperationsmechanismen wie den EDF, PESCO, die EDA Capability Technology Groups und die Innovations- und Forschungsprogramme der NATO. Slowenien hat bei den EDF-Ausschreibungen im Verhältnis zu seiner Größe gut abgeschnitten, unterstützt durch eine aktive Kofinanzierung und Förderung durch das Verteidigungsministerium. Diese Rahmenbedingungen ermöglichen den Zugang zu Finanzierung, Zertifizierung und Normierung und gewährleisten gleichzeitig, dass geistiges Eigentum und hochwertiges Fachwissen im nationalen Ökosystem verankert bleiben.

5. Länderspezifische Herausforderungen für Slowenien

Skepsis gegenüber der NATO

Die slowenische Haltung gegenüber der NATO hat sich von anfänglicher Ambivalenz zu einer stabilen, von einer Mehrheit getragenen Unterstützung entwickelt, wobei es jedoch nach wie vor eine kritische Minderheit gibt. Frühe Umfragen zeigten eine gesplante Öffentlichkeit, aber die Unterstützung festigte sich allmählich, was seinen Höhepunkt im Beitrittsreferendum von 2003 fand, bei dem eine klare Mehrheit für den Beitritt stimmte – was zum Teil durch die gleichzeitige Abstimmung über die EU-Mitgliedschaft unterstützt wurde.

Debatten über die NATO-Mitgliedschaft beziehen sich häufig auf die Verteidigungsausgaben. Die slowenische Öffentlichkeit ist in Bezug auf die Verteidigungsausgaben nach wie vor zurückhaltend, und diese fiskalische Skepsis steht in engem Zusammenhang mit einer allgemeineren Ambivalenz gegenüber den Anforderungen der NATO und den Erwartungen hinsichtlich der Lastenteilung. Während die Unterstützung für die NATO-Mitgliedschaft an sich relativ groß ist (etwa 70 – 75 % in den jüngsten Umfragen von 2025), ist die Bereitschaft zur Erhöhung der Verteidigungsausgaben durchweg geringer. In einer Vox-populi-Umfrage vom Juli 2025 (Dnevnik.si 2025) sprachen sich 65,7 % der Befragten gegen die Abhaltung eines Referendums über die

Erhöhung der Verteidigungsausgaben aus, was darauf hindeutet, dass die Öffentlichkeit höhere Ausgaben nicht als Priorität ansieht und eine politische Mobilisierung zu diesem Thema vermeiden möchte. Gleichzeitig befürwortet nur eine Minderheit das Erreichen der NATO-Benchmark von 2 % des BIP, ein Muster, das sich auch in den Längsschnittumfragen von Slovensko javno mnenje (SJM) zeigt, wo die Verteidigung zu den am wenigsten priorisierten Kategorien des öffentlichen Haushalts gehört. Dieses Spannungsverhältnis resultiert in einem charakteristischen slowenischen Muster: Unterstützung für den Verbleib in der NATO als Sicherheitsschirm, gepaart mit der Abneigung, die mit der Glaubwürdigkeit des Bündnisses verbundenen finanziellen Verpflichtungen einzugehen. Die öffentliche Skepsis gegenüber höheren Militärausgaben verstärkt daher eine subtilere Form der Skepsis gegenüber der NATO selbst, die höchstwahrscheinlich nicht so sehr auf eine Ablehnung der Mitgliedschaft, sondern vielmehr auf Widerstand gegen die Erwartungen des Bündnisses in Bezug auf die Entwicklung von Fähigkeiten, Investitionen und die langfristige Lastenteilung zurückzuführen ist.

Seit Beginn des Krieges in der Ukraine hat sich der sicherheits- und verteidigungspolitische Diskurs in Slowenien merklich gewandelt. Zum ersten Mal seit vielen Jahren verortet fast das gesamte politische Spektrum – sowohl die vorherige als auch die aktuelle Regierung – Slowenien ausdrücklich in der westlichen Sicherheitsgemeinschaft und befürwortet die Unterstützung der Ukraine. Verteidigungsfragen haben in der Öffentlichkeit und in der Politik erheblich an Sichtbarkeit gewonnen, was mit einem deutlicheren Bekenntnis Sloweniens zur NATO und zu seinen

westlichen Partnern einhergeht. Gleichzeitig setzt sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass eine glaubwürdige Landesverteidigung mehr als nur symbolische Beiträge erfordert, sondern auch die Entwicklung substanzieller nationaler Fähigkeiten voraussetzt. Mehrere früher hartnäckige, aber unrealistische Annahmen – wie zum Beispiel der Glaube, dass Slowenien bezüglich der großen europäischen und transatlantischen Sicherheitsdynamiken weitgehend außen vor bleiben könne – haben an Bedeutung verloren. Dennoch ist der politische Diskurs nach wie vor disparat strukturiert, und oft fehlt es an einem kohärenten nationalen strategischen Rahmen.

Schlussfolgerung

Selbst wenn die Vorgaben der NATO für die Verteidigungsausgaben in vollem Umfang umgesetzt werden, ist es unwahrscheinlich, dass Slowenien zu einem Hersteller schwerer Waffensysteme oder von Massenmunition wird.

Die realistischste und strategisch wertvollste Rolle Sloweniens liegt in Hightech-, modularen und softwareorientierten Nischen, die sich eng an die derzeitigen europäischen Aufrüstungsprioritäten anlehnen. Indem es als spezialisierter Zulieferer und F&E-Partner in multinationalen EU- und NATO-Konsortien auftritt und Technologien mit Dual-Use-Einsatzmöglichkeiten nutzt, die auch den Zivilschutz und die Bewältigung der Klimakrise unterstützen, kann Slowenien einen überproportionalen Beitrag zu den europäischen Verteidigungskapazitäten leisten und gleichzeitig seine technologische Autonomie und eine widerstandsfähige nationale industrielle Basis bewahren.

Referenzen

24ur.com (2002), Več Slovencev za vstop v Nato, <https://www.24ur.com/novice/slovenija/vec-slovencev-za-vstop-v-nato.html>

24ur.com.(2025), Slovenci podpirajo članstvo v Natu in višje obrambne izdatke, <https://www.24ur.com/novice/slovenija/javnomnenjskazariskava-o-obrambi-in-natu.html>

AJPES (o. J.), Slowenisches Unternehmensregister, https://www.ajpes.si/register/slovenian_business_register

Arctur d.o.o. (o. J.), Arctur – High Performance Computing, digitale Zwillinge & Tourismus 4.0, <https://www.arctur.si>

C-Astral Aerospace (o. J.), Unbemannte Luftfahrtsysteme, <https://www.c-astral.com/>

DAT-CON d.o.o. (n.d.) Mobile und stationäre Beobachtungs- und Überwachungssysteme. Abgerufen von <https://www.dat-con.com/>

Defense Guide (o. J.), DAT-CON d.o.o., <https://defense-guide.com/item/dat-con-d-o-o/>

Dnevnik.si (2025), Javnomnenjska večina za višje obrambne izdatke in tudi za Nato, <https://www.dnevnik.si/novice/slovenija/za-visje-izdatke-in-tudi-za-nato-2743560/>

Dok Ing. (2025), OK-ING and Valhalla Turrets Unite to Advance De-

fence Innovation: MV-8 Komodo + Mangart 25 AD Premieres at SIEDEC 20, <https://dok-ing.hr/news/dok-ing-valhalla-turrets-unmanned-air-defence-systems-sidec-2025/>

Hadalin, Jurij (2013), Široka ponudba „proizvodov s posebnim namenom“, *Zgodovina za vse*, letnik 20, številka 2, S. 28–40, URN:NBN:SI:doc-00Q9HWZ1 von <http://www.dlib.si>

Interview 1 (2025), Interview mit dem Verteidigungsministerium (Direktion für Verteidigungspolitik und Direktion für Verteidigung)

Interview 2 (2025), Interview mit Herrn Boštjan Skalar, Cluster der slowenischen Verteidigungsindustrie

Interview 3 (2025), Interview mit Herrn Srečko Šestan, Leiter des Zivilschutzes der Republik Slowenien

Interview 4 (2025), Interview mit Herrn Željko Kralj, Leiter der Direktion für Logistik, Verteidigungsministerium

Interview 5 (2025) Interview mit Dr. Erik Kopač, Analyst für die Verteidigungsindustrie (Fakultät für Sozialwissenschaften)

Interview 6 (2025) Interview mit Frau Lidija Jerkič, Gewerkschaft SKEI

Kopač, Erik (2002), Preoblikovanje vojaške industrije, *Nacionalna in mednarodna varnost*, ur. Marjan, Malešič, S. 210–226. Ljubljana: FDV

MIL Sistemika d.o.o. (o. J.), <https://www.companywall.si/podjetje/mil-sistemika-doo/MM1GBu80>

MMC (2015), Constitutional court overturned the convictions in the Patria case, <https://www.rtvlo.si/news-in-english/constitutional-court-overturned-the-convictions-in-the-patria-case/363556>

MMC (2025), Logar ustanovitev obrambnega holdinga označil za „krajo desetletja“ v sodelovanju Svobode in SDS-a, <https://www.rtvlo.si/slovenija/logar-ustanovitev-obrambnega-holdinga-oznacil-za-krajo-desetletja-v-sodelovanju-svobode-in-sds-a/757818>

Nato.gov.si (2002), Javno mnenje, <http://nato.gov.si/slo/javno-mnenje/>

OneDrone d.o.o. (o. J.), Professional drone systems, services and training, <https://www.onedrone.com>

SDH (2025), SDH ustanovil DOVOS, družbo za obrambo, varnost in odpornost, d.o.o., <https://www.sdh.si/sl-si/novice/4921/sdh-ustanovil-dovos-druzbo-za-obrambo-varnost-in-odpornost-d-o-o/>

SIDEC – Ausstellung der slowenischen Verteidigungsindustrie (o. J.), Ausstellerkatalog, https://www.sidec.si/wp-content/uploads/2025/10/SIDEC25_katalog_A4_web.pdf

SignalGeneriX (2024), Agreement between SignalGeneriX and Slovenian company DAT-CON for the LYNX anti-drone system, <https://www.signalgenerix.com/agreement-between-signalgenerix-and-slovenian-company-dat-con-for-the-lynx-anti-drone-system/>

SIPRI (2012), UN arms embargo on Yugoslavia (FRY), https://www.sipri.org/databases/embargoes/un_arms_embargoes/yugoslavia/yugoslavia-1991

SloExport (o. J.), Company profiles: C-Astral d.o.o., DAT-CON d.o.o., Arctur d.o.o., <https://www.sloexport.si/>

Slovenian Defence Industry Cluster, Catalogue (2025), <https://www.giz-gois.eu/wp-content/uploads/2025/10/katalog-gois-2025-10-15.pdf>

The Slovenia Times (2008), Patria Still Causing a Stir, <https://slovenia-times.com/1729/patria-still-causing-a-stir>

The Slovenia Times (2021), Slovenia marks 30th anniversary of Brijuni Declaration, <https://sloveniatimes.com/25496/slovenia-marks-30th-anniversary-of-brijuni-declaration>

Republik Slowenien (1991), Verfassung der Republik Slowenien (Ustava Republike Slovenije), Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 33/91-I, mit späteren Änderungen, <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=USTA1>

Terra Drone Corporation (o. J.), Terra Drone acquires stake in Slovenia's aerospace solutions provider C-Astral, <https://terra-drone.net/global/2019/04/12/1123/>

Valhalla Turrets d.o.o. (o. J.), Remote weapon stations (RWS) and fire-control systems, <https://www.valhalla-turrets.com/>

Wall (o. J.), Website des Unternehmens Wall, <https://www.companywall.si/>

Završnik Nina (2014), Obrambna industrija v Sloveniji (Verteidigungsindustrie in Slowenien). Fakultät für Sozialwissenschaften/Autorinnen

Autorinnen

Katja Geršak ist Leiterin des Trivelis Institute for Defence, Security and Resilience. Zuvor war sie Direktorin des Centre for European Perspective (CEP). Am Trivelis Institute for Defence, Security and Resilience beschäftigt sie sich mit der Entwicklung der Verteidigungsindustrie, der gesellschaftlichen Resilienz und den Antworten auf aktuelle Sicherheits Herausforderungen. Ihre Arbeit verbindet öffentliche Institutionen, Industrie und politische Analysen und trägt zu einer fundierten Diskussion über die Rolle Sloweniens im Rahmen der europäischen und transatlantischen Verteidigungspolitik bei.

Dr. Jelena Juvan ist Assistant Professor und Senior Research Fellow am Lehrstuhl für Verteidigungsstudien und am Zentrum für Verteidigungsforschung an der Fakultät für Sozialwissenschaften der Universität von Ljubljana. Ihre Lehr- und Forschungsschwerpunkte sind die Sicherheits- und Verteidigungspolitik der EU, die europäische Sicherheit sowie Cyber- und Informationssicherheit. Sie hält Vorlesungen in verschiedenen Grund- und Aufbaustudiengängen, darunter EU-Sicherheits- und Verteidigungspolitik, Sicherheit in der Informationsgesellschaft, Verteidigungs- und Sicherheitssystem der Republik Slowenien und Cybersicherheit.

Impressum

Herausgeberin

Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.
Godesberger Allee 149
53175 Bonn
info@fes.de

Herausgebende Abteilung

Referat Europäische Union/Nordamerika (EUN)

Inhaltliche Verantwortung und Redaktion

Herausgeber: Dr. Ernst Hillebrand und Stefan Pantekoek
Lektorat: Eckard Schuster

Kontakt

stefan.pantekoek@fes.de

Bildnachweis

S. 1: Moleng24/Tymofii

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung e.V. (FES). Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet. Publikationen der FES dürfen nicht für Wahlkampfzwecke verwendet werden.

April 2026
© Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.

ISBN 978-3-98628-853-2

Weitere Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung finden Sie hier:
[➔ www.fes.de/publikationen](http://www.fes.de/publikationen)



**Abteilung Internationale
Zusammenarbeit**