

#GIDSresearch 5 / 2026

Heiko Höfler

Gefechtsfeldüberlegenheit durch Innovation

Fähigkeitsentwicklung, Beschaffung, Institutionalisierung.
Warum Innovationsförderung und Innovationsbeschaffung
in eine Hand gehören

#GIDSresearch | Nr. 5 / 2026 | Oktober 2026 | ISSN 2699-4380

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar

ISSN 2699-4380

Dieser Beitrag steht unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 International (Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung). Weitere Informationen zur Lizenz finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



Dieses #GIDSresearch wird vom German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS) herausgegeben.

Die Beiträge sind auf der Website des GIDS kostenfrei abrufbar: www.gids-hamburg.de

#GIDSresearch gibt die Meinung der AutorInnen wieder und stellt nicht zwangsläufig den Standpunkt des GIDS dar.

Zitiervorschlag:

Heiko Höfler, Gefechtsfeldüberlegenheit durch Innovation. Fähigkeitsentwicklung, Beschaffung, Institutionalisierung, #GIDSresearch 5/2026, GIDS: Hamburg.

GIDS
German Institute for Defence and Strategic Studies
Führungsakademie der Bundeswehr
Manteuffelstraße 20 · 22587 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 8667 6801
bueror@gids-hamburg.de · www.gids-hamburg.de

Inhalt

1	Innovation als Faktor der Kriegführung	1
2	Erfolgsfaktoren: Was die Geschwindigkeitsökonomie verlangt	2
3	Rechtsrahmen: Grundgesetz, BwBBG, Unionsrecht	4
3.1	Art. 87a und 87b GG: Die Trennung von Bedarfsträger und Bedarfsdecker	4
3.2	Das BwBBG als Werkzeugkasten der Innovationsbeschaffung	6
3.3	Unionsrecht: Art. 346 AEUV und die Richtlinie 2009/81/EG	7
4	Aufgabe und Rolle der Privatwirtschaft	7
5	Aufgabe und Rolle staatlicher Institutionen im internationalen Vergleich	8
6	Brave Germany: Der Anwendungsfall	10
7	Die deutsche Lage: Das Innovationszentrum im Geschäftsbereich des BAAINBw	11
8	Anforderungen an eine idealtypische Organisation und Optionen der Anbindung	13
8.1	Bedarfsträger als Fixpunkt	13
8.2	Acht Anforderungen	14
8.3	Vier Optionen der Anbindung	14
8.4	Abwägung	16
9	Fazit und Handlungsempfehlungen	17
	Literaturverzeichnis	18

Gefechtsfeldüberlegenheit durch Innovation

Fähigkeitsentwicklung, Beschaffung, Institutionalisierung.
Warum Innovationsförderung und Innovationsbeschaffung
in eine Hand gehören

1 Innovation als Faktor der Kriegführung

In sämtlichen militärischen Domänen verändert die technologische Entwicklung das Fähigkeitsprofil der Akteure. Der Effekt wirkt in zweifacher Hinsicht. Fähigkeiten lassen sich auf der Basis neuer technologischer Möglichkeiten weiterentwickeln, etwa durch den rein softwaregestützten Betrieb von Luftfahrzeugen, die ursprünglich allein für die Steuerung durch Piloten ausgelegt waren.¹ Der Wegfall der Besatzung im Cockpit erweitert die Einsatzoptionen und erzwingt zugleich den Zweiteffekt: Der potenzielle Gegner muss sich dem Technologiewettlauf stellen und Gegenmaßnahmen entwickeln. Dieses Handlungsschema ist für sich genommen kein Novum, wie zahlreiche Beispiele der Militärgeschichte belegen.

Neu sind Dynamik und Tragweite, mit denen disruptive Technologien zu Innovationen führen, die das Fähigkeitsprofil verändern. Der Krieg in der Ukraine verdeutlicht diesen Befund auf Tagesbasis. Innovative Technologien schaffen eine neue operative und taktische Umgebung, wie z. B. die sogenannte Kill-Zone, in der der erste Feindkontakt unbemannt stattfindet. Nicht selten gestalten sie diese Umgebung in ungekannter Frequenz wieder um.² 2022 zählte die Ukraine sieben inländische Drohnenhersteller, 2025 waren es etwa fünfhundert. Die Jahresproduktion ist auf mehrere Millionen Stück gewachsen, der Inlandsanteil der Beschaffung stieg von 44 auf über 70 Prozent.³ Damit ist eine Kriegswirtschaft entstanden, die den Lernzyklus zwischen Front und Werkbank zur Organisationsform entwickelt hat. Roos und Roos bringen die Erkenntnis auf den Punkt: Nicht die Technologie ist die Geschichte, sondern das Organisationsmodell dahinter.⁴

* Der Autor ist Rechtsanwalt in Hamburg, Honorarprofessor und Reserveoffizier. Er ist an der Führungsakademie der Bundeswehr beim GIDS beordert. Als Fachanwalt für internationales Wirtschaftsrecht sowie für Vergaberecht ist er zivilberuflich tätig. Ihm wurde für sein ehrenamtliches Engagement als Lehrbeauftragter an der Bauhaus Universität Weimar vom Freistaat Thüringen eine Honorarprofessur verliehen. Seit 2024 lehrt er zudem an der HSU.

1 Vgl. anschaulich zum softwaregestützten Betrieb von Kampfflugzeugen hartpunkt 2025.

2 Zum Begriff der Kill-Zone vgl. Kenney 2022. Zum unbemannten ersten Feindkontakt und zur Frequenz der Anpassung vgl. Roos/Roos 2026 und Niederkofler 2025.

3 Zur Herstellerbasis vgl. Roos/Roos 2026. Zur Produktionsentwicklung vgl. Fornusek 2025 und Horowitz/Dumbacher/Kahn 2026. Zum Inlandsanteil der Beschaffung (71,4 Prozent von Januar bis Juli 2025 gegenüber 44,1 Prozent im Vorjahreszeitraum) vgl. Prots 2025.

4 Roos/Roos 2026: „The technology is not the story. The organizational model behind it is.“

Drei Merkmale kennzeichnen die neue Lage. Zunächst ist Dynamik das prägende Element: Produktzyklen – z. B. bei unbemannten Systemen – bemessen sich in Wochen, bei Software in Tagen, während Beschaffungszyklen in Deutschland weiterhin in Jahren⁵ gerechnet werden. Zweitens kommen die maßgeblichen Impulse aus dem privaten Sektor, vor allem bei Künstlicher Intelligenz, Sensorik und Skalierung der Fertigung. Die Umkehr des Innovationsflusses vom militärischen in den zivilen Bereich hat sich vollzogen.⁶ Und schließlich treten mit Start-ups und Scale-ups neue Akteure auf der Anbieterseite auf, deren Finanzierungslogik mit mehrjährigen Planungs- und Haushaltszyklen kaum kompatibel ist.

Die Wechselwirkungen zwischen der Verfügbarkeit von Ausrüstung zur Begründung militärischer Fähigkeiten, ihrer Bereitstellung durch die Privatwirtschaft und der maßgeblichen Beschaffungsorganisation müssen in der Innovationsbeschaffung deshalb neu austariert werden. Notwendig ist ein neues Rollenverständnis der Beteiligten, das mit hoher Veränderungsdynamik, geringer Anwendungsroutine der Beschaffungsorganisation und einer daraus folgenden, hohen Prozesskomplexität vereinbar ist.

Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, welche wirtschaftlichen, militärischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen in Deutschland den Gestaltungsspielraum setzen, innerhalb dessen mit der neuen Lage zu verfahren ist. Er verdeutlicht die Wirkungszusammenhänge, die sich aus dem Zwang zur Reaktion auf technologiegetriebene Bedrohungsszenarien ergeben, vergleicht etablierte Modelle der Innovationsbeschaffung anderer Nationen und formuliert einen Vorschlag, der der spezifisch deutschen Lage gerecht wird. Seine Pointe liegt in einer Frage, die seit der Aufstellung des Innovationszentrums der Bundeswehr (InnoZBw) offen ist und mit dem deutsch-ukrainischen Programm Brave Germany dringlich wird: Wo gehört eine militärische Innovationseinheit institutionell hin, wenn sie Fähigkeiten liefern und nicht nur Ideen sammeln soll? Die Antwort verlangt eine verfassungsrechtliche Würdigung der Art. 87a und 87b GG, denn dort ist die Trennung von Bedarfsträger und Bedarfsdecker angelegt, die die gegenwärtige Einbindung des InnoZBw in das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) zu rechtfertigen scheint. Geboten ist diese Einbindung damit jedoch nicht.

2 Erfolgsfaktoren: Was die Geschwindigkeitsökonomie verlangt

Moderne Rüstung folgt der Logik der Entwicklungsgeschwindigkeit. Wer schneller von der Idee zum einsatzreifen System gelangt, gewinnt den operativen und den ökonomischen Vorteil.⁷ Diese Verschiebung wird im Folgenden als Geschwindigkeitsökonomie bezeichnet: Der Wert eines Rüstungsguts bemisst sich zunehmend an der Geschwindigkeit, mit der es entwickelt, angepasst und in die Truppe gebracht werden kann, und weniger an seiner Leistung zum Zeitpunkt der Einführung oder an seiner Nutzungsdauer. Neben Stückkosten und Lebensdauer treten damit die Zeit bis zum Vertrag und die Zeit

⁵ Das 2015 als europäischer Wettbewerb eingeleitete Vergabeverfahren für das Mehrzweckkampfschiff 180 endete erst im Juni 2020 mit der Vertragsunterzeichnung, vgl. Mergener 2020.

⁶ Vgl. Eßig/Glas/Bangert 2026: 9 ff., mit Nachweisen zum Wagniskapital und zu den Forschungsausgaben der Industrie. Zur Umkehr des Innovationsflusses ebd.: 11.

⁷ Bock 2026.

bis zur Einsatzreife als Steuerungsgrößen der Beschaffung auf. Aus diesem Befund ergeben sich die nachfolgend erörterten Erfolgsfaktoren, an denen sich jede institutionelle Antwort messen lassen muss.

Grundsätzlich muss die Fähigkeitsplanung und -entwicklung frühzeitig involviert werden. Innovation, die nicht auf eine Fähigkeitslücke oder ein operatives Problem einzahlt, bleibt Technologiedemonstration. Der Bedarf entsteht in der neuen Lage auch im Dialog zwischen Truppe und Entwicklern, nicht mehr allein im Planungsprozess. Das Planungssystem muss diesen Dialog aufnehmen.

Ebenso bedeutend ist ein frühzeitiges Mitdenken der möglichen oder angestrebten operativen Befähigung. Der Bedarfsträger (die Streitkräfte) muss früh und dauerhaft beteiligt sein, weil sich Einsatzreife nur im Nutzungskontext beurteilen lässt. Daraus folgt eine veränderte Rollenverteilung gegenüber der klassischen Beschaffung: Bedarfsträger, Fähigkeitsplaner, Unternehmen und Innovationseinheit arbeiten parallel statt sequenziell, und das Projektmanagement beginnt bereits ab einem Technologiereifegrad von 6 bis 7.

Weiterhin müssen hochfrequente Iterationen zeitnah verfügbar gemacht werden. Der ökonomische Wert einer Plattform bemisst sich heute an der Geschwindigkeit, mit der sie sich an wechselnde Bedrohungslagen anpassen lässt. Eine Drohne, deren Software binnen einer Woche um ein neues Profil elektronischer Gegenmaßnahmen ergänzt werden kann, ist einer Plattform überlegen, deren entsprechender Schritt 18 Monate dauert, selbst wenn die zweite technisch ausgereifter beginnt. Komponenten, die bewusst in dem Wissen beschafft werden, dass sie binnen zwölf Monaten ersetzt sein werden, sind ökonomisch eine Investition in Adaptionsgeschwindigkeit. Ihre Rendite bemisst sich in operativer Wirksamkeit, nicht in Nutzungsdauer. Die dafür nötige Risikoakzeptanz ist in der deutschen Beschaffungskultur bislang weder adaptiert noch normiert.

Schließlich braucht es Kapazitätsplanung und -vorhaltung. Die ukrainische Erfahrung zeigt, dass Stückzahl den Preis von der Strategie entkoppelt: Ein dichtes Netz spezialisierter Fertiger erzeugt eine andere Kostenkurve als die vertikal integrierte Großfertigung eines einzelnen Systemhauses. Produktionskapazität, die im Frieden vorgehalten wird, ist deshalb Teil der Fähigkeit selbst.

Zwischen diesen Faktoren liegen zwei Übergangsrisiken, die in der Innovationsforschung als „Tal des Todes“ bezeichnet werden: der Übergang von Forschung und Technologie in eine militärische Fähigkeitsbetrachtung und der Übergang von erfolgreicher Erprobung in die tatsächliche Beschaffung.⁸ Die Beschaffungsforschung an der Universität der Bundeswehr München hat den zweiten Übergang empirisch vermessen: Knapp 60 Prozent aller Vergaben der Bundeswehr enden mit einem einzigen Angebot, in Warengruppen mit hohem technischen Innovationspotenzial gehen im Durchschnitt 1,4 Angebote ein. Die befragten Start-ups nennen als größte Hürden den Erfahrungsvorsprung etablierter Anbieter, die Komplexität der Prozesse, deren Dauer und das Fehlen eines klaren Erstkontaktpunkts.⁹ Wer die Erfolgsfaktoren ernst nimmt, muss eine

⁸ Zum doppelten Tal des Todes vgl. Eßig/Glas/Bangert 2026: 22 und 36.

⁹ Eßig/Glas/Bangert 2026: 8 f. (58 Prozent der Vergaben mit einem Angebot, Totalerhebung auf Basis des Vergabemanagers des BAAINBw, vgl. Eßig et al. 2024; 1,4 Angebote in innovationsintensiven Warengruppen nach TED-Daten 2017 bis 2023) und 27 ff. (Interviewbefunde), veröffentlicht bei Bangert/Glas/Eßig 2026.

Institution etablieren, die beide Täler überbrückt. Das ist zuerst eine Frage des Rechtsrahmens.

3 Rechtsrahmen: Grundgesetz, BwBBG, Unionsrecht

3.1 Art. 87a und 87b GG: Die Trennung von Bedarfsträger und Bedarfsdecker

Das Grundgesetz kennt die Streitkräfte (Art. 87a GG) und die Bundeswehrverwaltung (Art. 87b GG) als zwei getrennte Organisationsbereiche. Die Bundeswehrverwaltung wird in bundeseigener Verwaltung mit eigenem Verwaltungsunterbau geführt. Sie „dient den Aufgaben des Personalwesens und der unmittelbaren Deckung des Sachbedarfs der Streitkräfte“ (Art. 87b Abs. 1 Satz 1 und 2 GG). Art. 87b GG geht auf die Wehrverfassung von 1956 zurück und ist seither unverändert. Art. 87a GG erhielt seine heutige Grundstruktur mit der Notstandsverfassung von 1968 und wurde 2022 um das Sondervermögen ergänzt.¹⁰ Ihre Motive sind doppelt: Die Trennung entlastet die Streitkräfte von Verwaltungsaufgaben, und sie ist, nach der Erfahrung des nationalsozialistischen Militärstaats, eine bewusste Absage an die Machtkonzentration im Bereich der Streitkräfteorganisation.¹¹ In der Verwaltungspraxis hat sich daraus die Rollenverteilung des Rüstungsprozesses entwickelt: Die Streitkräfte, vertreten durch das Planungsamt der Bundeswehr und den Generalinspekteur, sind Bedarfsträger. Das BAAINBw ist Bedarfsdecker und trägt die Materialverantwortung für die Einsatzreife.¹²

Von besonderer Bedeutung für die hier zu beantwortende Frage ist, ob Art. 87b Abs. 1 Satz 2 GG der Bundeswehrverwaltung die Sachbedarfsdeckung ausschließlich zuweist. Die herrschende Rechtsauffassung versteht das Trennungsgebot als Rechtsprinzip mit Argumentationslastverteilung, nicht als kategorische Regel: Durchbrechungen, also eine Selbstverwaltung der Streitkräfte, sind zulässig, soweit sie verfassungsrechtlich vorgesehen, aus der Natur der Sache unumgänglich oder für die Erfüllung des Verteidigungsauftrags im Einzelfall zwingend geboten sind.¹³ Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages fassen den Meinungsstand dahin zusammen, dass das Trennungsprinzip „keine starr einzuhaltende Rechtsregel, sondern ein Rechtsprinzip – also von der Struktur her ein Optimierungsgebot –, das in der Praxis zahlreiche Durchbrechungen ermöglicht“¹⁴, enthält. Das Bundesverfassungsgericht hat bislang keine organisatorische Maßnahme, die im Ressortprinzip des Verteidigungsministers

¹⁰ Gesetz zur Ergänzung des Grundgesetzes vom 19.03.1956, BGBl. I S. 111; 17. Gesetz zur Ergänzung des Grundgesetzes vom 24.06.1968, BGBl. I S. 709; Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes (Artikel 87a) vom 28.06.2022, BGBl. I S. 968.

¹¹ Vgl. Depenheuer 2022, in: Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 87b Rn. 21 f. (zitiert nach Wissenschaftliche Dienste 2023: 4).

¹² Zur Rollenverteilung vgl. BMVg 2024 (A-1500/3, Projektbezogene Bedarfsdeckung und Nutzung): 9 und 11. Zum Vorgängerprozess BMVg 2018 (A-1500/3, Customer Product Management): Rn. 212, 224 und 228.

¹³ Depenheuer 2022, in: Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 87b Rn. 28 und 33 (zitiert nach Wissenschaftliche Dienste 2023: 4 f.); ebenso im Ergebnis Schmidt-Radefeldt 2023, in: BeckOK GG, Art. 87b Rn. 9 ff.; Kokott/Hummel 2021, in: Sachs, GG, Art. 87b Rn. 14; Müller-Franken 2018, in: v. Mangoldt/Klein/Starck, GG, Art. 87b Rn. 14 und 22. Die Gegenposition, die Art. 87b Abs. 1 Satz 2 GG als Zuweisung der Beschaffung an die Verwaltung liest und deshalb seine Streichung fordert, bei Kerber/Reza 2024: 203 f.

¹⁴ Wissenschaftliche Dienste 2023: 11.

gründet, wegen Verstoßes gegen das Trennungsprinzip beanstandet. Das Bundesverwaltungsgericht hat festgehalten, dass dem Trennungsgebot kein subjektiv-rechtlicher Charakter zukommt, und die Auffassung der Vorinstanz unbeanstandet gelassen, dass das Prinzip keine statusrechtliche Trennung des Personals verlangt und Soldaten wie Beamte in gemischt zivil-militärischen Strukturen eingesetzt werden können. Maßgeblich ist die jeweilige Aufgabenzuweisung.¹⁵

Drei Folgerungen ergeben sich daraus für eine Innovationseinheit. Erstens: Das Tatbestandsmerkmal „dient“ in Art. 87b Abs. 1 Satz 2 GG beschreibt eine Funktion, keine Ausschließlichkeit. Die Norm sagt, was die Bundeswehrverwaltung tut. Sie verbietet nicht, dass eine andere Stelle der Verwaltung es ebenfalls tut. Das Merkmal „unmittelbar“ grenzt die Kernaufgaben der Verwaltung von mittelbaren Aufgaben wie Bauwesen und Beschädigtenversorgung ab, die nur durch zustimmungspflichtiges Bundesgesetz übertragen werden können (Art. 87b Abs. 1 Satz 3 GG).¹⁶ Zweitens: Die Verwaltungspraxis hat die Bedarfsdeckung längst aus der klassischen Behördenform herausgelöst, ohne dass dies als Verfassungsverstoß gewertet worden wäre. Die BWI GmbH, seit 2016 eine hundertprozentige Gesellschaft des Bundes, beschafft und betreibt die IT der Bundeswehr. Die HIL GmbH bewirtschaftet Ersatzteile und Instandhaltung, die Bw Bekleidungsmanagement GmbH entwickelt und beschafft persönliche Ausrüstung. Der Cyber Innovation Hub der Bundeswehr ist formal-juristisch eine Abteilung der BWI GmbH, wird aber unmittelbar vom Ministerium gesteuert und hat in fünf Jahren über 160 Vorhaben bearbeitet.¹⁷ In all diesen Fällen bleibt die Bedarfsdeckung Verwaltungsaufgabe, wahrgenommen in privatrechtlicher Organisationsform. Drittens: Die Grenze der Streitkräfteselbstverwaltung wird von der Literatur eng gezogen, bei Materialerhaltung, -lagerung und -transport sowie im Einsatz.¹⁸ Eine Einheit mit eigener Vergabekompetenz, die organisatorisch den Streitkräften zugeordnet wäre, müsste die Argumentationslast für eine Durchbrechung tragen. Diese Last ist hoch. Sie muss aber gar nicht getragen werden, um die richtige Antwort zu finden.

Die zwingenden Vorgaben des GG verlangen nicht, dass jede Beschaffungsstelle dem BAAINBw nachgeordnet ist. Die Bundeswehrverwaltung ist nach Art. 87b Abs. 1 Satz 1 GG „in bundeseigener Verwaltung mit eigenem Verwaltungsunterbau“ zu führen. Wie dieser Unterbau gegliedert ist, welche Behörden er umfasst und in welchem Verhältnis sie zueinander stehen, ist eine Frage der Organisationsgewalt des Ministers. Eine eigenständige Behörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung, die neben dem BAAINBw steht und Innovationsbeschaffung betreibt, wäre deshalb verfassungsrechtlich ebenso Teil der Bundeswehrverwaltung wie das BAAINBw selbst. Dass ihre Leitung militärisch besetzt ist, ändert nach der zitierten Rechtsprechung nichts daran, solange die Aufgabenzuweisung eindeutig ist.

¹⁵ BVerwG, Beschluss vom 27.04.2016, 2 B 104.15, Rn. 11 und 22. Die Auffassung der Vorinstanz ist in Rn. 4 referiert. Zur Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts Wissenschaftliche Dienste 2023: 5. Vgl. auch BVerfGE 48, 127 (159 f.) zum Verfassungsrang der Funktionsfähigkeit der Bundeswehr.

¹⁶ Vgl. Schmidt-Radefeldt 2023, in: BeckOK GG, Art. 87b Rn. 4; Böckmann 2020: 14 ff.

¹⁷ Zur BWI GmbH und zum Cyber Innovation Hub vgl. BMVg o. J. (Cyber Innovation Hub) sowie Bundeswehr 2024. Zur HIL GmbH vgl. Kather 2019.

¹⁸ Depenheuer 2022, in: Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 87b Rn. 37 und 43 ff. (zitiert nach Wissenschaftliche Dienste 2023: 8 f.); Kokott/Hummel 2021, in: Sachs, GG, Art. 87b Rn. 3 und 14. Zur bis 2007 von den Streitkräften selbst wahrgenommenen Truppenverwaltung Wissenschaftliche Dienste 2023: 6.

Der Bundesrechnungshof, der 2025 rund 5.000 Soldaten in Dienststellen der Bundeswehrverwaltung gezählt und Transparenz über diese Planstellen verlangt hat, wird eine weitere militärisch geführte Verwaltungsbehörde kritisch sehen.¹⁹ Die Antwort darauf ist die offene Ausbringung der Planstellen im Haushaltsplan, nicht der Verzicht auf die militärische Führung, denn sie ist es, die die Nähe zum Bedarfsträger sichert.

Der verfassungsrechtliche Befund lautet daher: Die Einbindung des InnoZBw in das BAAlNBw ist eine zulässige Organisationsentscheidung. Sie ist aber nicht die einzig zulässige, und geboten ist sie von der Verfassung nicht. Wer sie mit Art. 87b GG begründet, beantwortet die Frage nach der Verwaltungsaufgabe, nicht die Frage nach der Behördenhierarchie.

3.2 Das BwBBG als Werkzeugkasten der Innovationsbeschaffung

Der einfache Gesetzgeber hat diese Lesart bestätigt. Das Gesetz zur beschleunigten Planung und Beschaffung für die Bundeswehr (BwPBBG) vom 10. Februar 2026 ist ein Artikelgesetz. Sein Artikel 1 enthält die Neufassung des Bundeswehrbeschaffungsbeschleunigungsgesetzes (BwBBG), das seit dem 14. Februar 2026 gilt und bis zum 31. Dezember 2035 befristet ist.²⁰ Nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BwBBG gilt das Gesetz für die Deckung der Bedarfe der Bundeswehr, die vergeben werden durch „das Bundesministerium der Verteidigung und die Behörden in seinem Geschäftsbereich“ (lit. a) sowie durch „Gesellschaften mit Mehrheitsbeteiligung des Bundes“ (lit. b). Das Gesetz setzt damit voraus, was die Verfassungsauslegung ergibt: Bedarfsdeckung erfolgt durch jede Behörde im Geschäftsbereich und durch Bundesgesellschaften, nicht allein durch das BAAlNBw.

Für die Innovationsbeschaffung enthält das Gesetz mehrere Hebel. § 2 BwBBG konkretisiert die Anwendung des Art. 346 AEUV durch Regelbeispiele: Beschaffungen zum Erreichen der europäischen oder der Bündnisverteidigungsbereitschaft berühren die wesentlichen Sicherheitsinteressen „grundsätzlich“, verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologien und technologische Souveränität „insbesondere“. Die Ausnahme vom Vergaberecht wird damit vom Einzelfall zur Regelvermutung, ohne ihren Ausnahmecharakter nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs zu verlieren. § 5 BwBBG erlaubt Vorleistungen abweichend von § 56 BHO, wenn sie nach einer Markterkundung eine höhere Zahl von Bietern, eine höhere Qualität oder eine beschleunigte Kapazitätserweiterung erwarten lassen. Das ist die Liquiditätsbrücke, die junge Unternehmen brauchen. § 7 BwBBG verpflichtet zur Markterkundung und schreibt vor, dabei „auch zivile Märkte zu berücksichtigen“. § 14 BwBBG, überschrieben „Stärkung innovativer Beschaffungen“, bündelt fünf Instrumente: die Innovationspartnerschaft als Ausgestaltung des Verhandlungsverfahrens (Abs. 1, in Verbindung mit § 104 GWB und § 19 VgV), die Markterkundung mit ausdrücklicher Erlaubnis, den Rat von Marktteilnehmern einzuholen und zu nutzen (Abs. 2), die funktionale, innovationsoffene Leistungsbeschreibung als Soll-Vorschrift (Abs. 3), den Wettbewerb zur Entwicklung

¹⁹ Deutscher Bundestag 2025: 23 ff.

²⁰ Gesetz zur beschleunigten Planung und Beschaffung für die Bundeswehr vom 10.02.2026, BGBl. 2026 I Nr. 40; Regierungsentwurf BT-Drs. 21/1931 vom 01.10.2025; Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Energie BT-Drs. 21/3635 und 21/3636 vom 14.01.2026. Normzitate im Folgenden nach dem Stammgesetz (BwBBG). Zur vergaberechtlichen Einordnung vgl. Hartwecker 2026.

innovativer Konzepte (Abs. 4) und die Vereinbarung von Updates und Upgrades bei IT-Leistungen (Abs. 5).²¹ Hinzu tritt § 9 Abs. 2 BwBBG, der bei der Prüfung eines Ausschlusses wegen Vorbefassung die Auswirkungen auf Verteidigungs- und Sicherheitsinteressen in die Abwägung einbezieht und damit das Projektantenproblem entschärft, das jeden frühen Dialog mit Entwicklern belastet.

Was das Gesetz nicht liefert, ist die exekutive Institution. Es normiert Möglichkeiten, aber keine Architektur: lediglich eine entsprechende Anwendung der (zivilen) Innovationspartnerschaft, keine Akteurszuordnung zwischen Bedarfsträger, Beschaffer und Innovationseinheit, keine Sourcing-Logik, kein Lagebild. Die größten Bremsen sitzen, wie es der Leiter des InnoZBw formuliert hat, nicht im Gesetzblatt, sondern in gewachsenen Verfahren und Denkweisen.²²

3.3 Unionsrecht: Art. 346 AEUV und die Richtlinie 2009/81/EG

Das Unionsrecht setzt den äußeren Rahmen. Es stammt im Wesentlichen aus der Zeit weit vor Beginn des Ukraine-Krieges. Die Richtlinie 2009/81/EG koordiniert die Vergabe verteidigungs- und sicherheitsspezifischer Aufträge und ist im Vierten Teil des GWB sowie in der Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit umgesetzt. Art. 346 Abs. 1 lit. b AEUV erlaubt jedem Mitgliedstaat die Maßnahmen, die er für die Wahrung seiner wesentlichen Sicherheitsinteressen für erforderlich hält, soweit sie die Erzeugung von Waffen, Munition und Kriegsmaterial oder den Handel damit betreffen. Die Norm ist eng auszulegen. Der Mitgliedstaat muss im Einzelfall darlegen, dass seine Sicherheitsinteressen tatsächlich berührt sind.²³ Für die Innovationsbeschaffung ist die Reichweite begrenzter, als es die Regelbeispiele des § 2 BwBBG vermuten lassen: Bei Dual-Use-Komponenten, kommerziellen Sensoren oder KI-Software greift die Ausnahme nur, wenn die Wettbewerbsbedingungen für nicht eigens militärisch bestimmte Waren nicht beeinträchtigt werden.

4 Aufgabe und Rolle der Privatwirtschaft

In der Geschwindigkeitsökonomie werden Lieferanten zu Partnern. Fähigkeitsplanung, Entwicklung, Zertifizierung, Lieferung und Fortentwicklung werden im best case partnerschaftlich organisiert, nicht nacheinander abgearbeitet. Wer eine Lösung entwickelt, die es noch nicht gibt, kann sie nicht nach Pflichtenheft erstellen. Die Innovationspartnerschaft nach § 14 Abs. 1 BwBBG ist die vergaberechtliche Konsequenz dieser Einsicht. Sie verbindet Entwicklung und Folgekauf in einem Verfahren und schließt damit das zweite Tal des Todes zwischen Prototyp und Serie.

²¹ § 14 Abs. 4 und 5 BwBBG sind erst im Ausschussverfahren eingefügt, Abs. 3 ist dort um die Entwicklung innovativer Konzepte erweitert worden. Gleiches gilt für die Alternativen des § 5 Nr. 2 und 3, vgl. BT-Drs. 21/3635 und 21/3636, S. 1 f. Der Wettbewerb nach § 14 Abs. 4 BwBBG entspricht dem Auslobungsverfahren des § 103 Abs. 6 GWB.

²² Bock 2026.

²³ Vgl. EuGH, Urteil vom 08.04.2008, C-337/05 (Kommission/Italien, Agusta); Urteil vom 07.06.2012, C-615/10 (InsTiimi); Urteil vom 20.03.2018, C-187/16 (Kommission/Österreich). Das OLG Düsseldorf hat am 18.05.2026 (VII-Verg 6/26) die Regelung des § 16 Abs. 1 BwBBG zum Wegfall der aufschiebenden Wirkung dem Bundesverfassungsgericht vorgelegt. Die Beschleunigungsgesetzgebung steht damit auch verfassungsprozessual unter Beobachtung, vgl. Noerr 2026.

Der hieraus folgende Einfluss auf die Rolle der Unternehmen ist durchaus vielfältig. Sie erweitern Produktionskapazitäten in der Vorhaltung für ihr Leistungsspektrum: Wer im Frieden Kapazität bereithält, liefert im Krieg Stückzahl. Dabei muss die Vorhaltung eine vergütungsfähige Leistung sein, keine Vorleistung des Unternehmens im Sinne eines Business-Development-Ansatzes. Außerdem verlangt die Partnerschaft Transparenz über Reifegrade. Das vom Massachusetts Institute of Technology entwickelte Modell der Dual-Use Readiness Levels erfasst neben der technischen auch Markt-, Organisations- und Finanzierungsreife eines Anbieters und eignet sich als gemeinsame Sprache zwischen Truppe, Beschaffer und Start-up.²⁴ Überdies brauchen junge Unternehmen Aufträge in frühen Phasen. Das israelische Modell zeigt, was ein staatlicher Ankercunde bewirkt: 2025 vergab die Forschungs- und Entwicklungsdirektion des Verteidigungsministeriums (MAFAT) Aufträge über 1,08 Milliarden Schekel, rund 308 Millionen Euro, an 152 Unternehmen, rund die Hälfte davon in der Pre-Seed- oder Seed-Phase. In dieser Frühphase trägt der Staat rund ein Drittel des Finanzierungsvolumens der betreffenden Firmen.²⁵ Allein 2025 sind in Europa rund 8,7 Milliarden US-Dollar Wagniskapital in Start-ups der Bereiche Verteidigung, Sicherheit und Resilienz geflossen, nahezu das Vierfache des Werts von vor fünf Jahren.²⁶ Dieses Kapital sucht Kunden. Ob es die Bundeswehr findet, entscheidet sich an der Frage, ob eine Stelle existiert, die früh, schnell und in eigener Verantwortung beauftragen darf.

5 Aufgabe und Rolle staatlicher Institutionen im internationalen Vergleich

Staatliche Institutionen haben in der Geschwindigkeitsökonomie zwei Kernaufgaben. Sie müssen das Projektmanagement früh beginnen, ab TRL 6 bis 7, und dafür die in Abschnitt 2 beschriebene, parallele Zusammenarbeit organisieren. Und sie müssen die Marktsichtung professionell betreiben, mit aktuellen Datenbanken, einem Pull-System, das Bedarfe an den Markt signalisiert, und gegebenenfalls einer Präqualifikation neuer Anbieter. Der internationale Vergleich zeigt, wie andere Nationen diese Aufgaben institutionalisiert haben, und er zeigt vor allem, wo sie ihre jeweilige Innovationseinheit organisatorisch verortet haben.

Die Defense Innovation Unit (DIU) der Vereinigten Staaten berichtet seit 2023 unmittelbar an den Verteidigungsminister und ist seit Januar 2026 als eigenständige Field Activity des Pentagon ausgewiesen. Sie verfügt über ein eigenes, vom Kongress zugewiesenes Budget, im Haushaltsjahr 2024 rund 983 Millionen US-Dollar, und über die Other Transaction Authority nach 10 U.S.C. § 4022, die Verträge außerhalb der Federal Acquisition Regulation erlaubt. Zwischen 2016 und 2023 hat die DIU 450 Prototypverträge über rund 1,7 Milliarden US-Dollar geschlossen. Von den abgeschlossenen Prototypprojekten gingen 51 Prozent in eine Folgebeschaffung über. Der Rechnungshof des Kongresses hat zugleich festgehalten, dass 85 Prozent ihrer Vergaben das angestrebte Ziel von 90 Tagen bis zum Vertragsschluss überschritten und im Mittel 172 Tage

²⁴ Vgl. Eßig/Glas/Bangert 2026: 20 f., mit Verweis auf Mission Innovation X o. J.

²⁵ Elmas 2026; Israel Ministry of Defense 2025. Umrechnung zum Referenzkurs von 3,51 Schekel je Euro (Stichtag 02.09.2026).

²⁶ NATO Innovation Fund/Dealroom.co 2026.

brauchten.²⁷ Ohne eigene Vertragsbefugnis und eigenes Budget gibt es keine Geschwindigkeit. Aber auch mit ihnen ist sie noch nicht garantiert.

Das Vereinigte Königreich hat 2025 seine Innovationsakteure, darunter den Defence and Security Accelerator (DASA), in der neuen Organisation UK Defence Innovation zusammengeführt, die mit einem geschützten Budget von mindestens 400 Millionen Pfund jährlich ausgestattet ist und der National Armaments Director Group zugeordnet wurde.²⁸ Israel hat Forschung, Entwicklung und Frühphasenbeschaffung in der MAFAT-Direktion gebündelt, die als gemeinsames Organ von Verteidigungsministerium und Streitkräften unter dem Generaldirektor des Ministeriums arbeitet und seit Januar 2025 eine eigene Administration für Künstliche Intelligenz und Autonomie führt.²⁹ Frankreich hat die Agence de l'innovation de défense 2018 innerhalb der Beschaffungsbehörde DGA angesiedelt. Sie hat 2025 rund 1,17 Milliarden Euro gebunden und betreibt mit dem Guichet Unique einen ausdrücklich auf Start-ups zugeschnittenen Eingangspunkt.³⁰ Die Ukraine schließlich hat mit Brave1 seit April 2023 eine interministerielle Plattform aufgebaut, die Zuschüsse zwischen rund 10.000 und 155.000 Euro sowie Wettbewerbe bis rund 2,9 Millionen Euro vergibt, die Entscheidungszeit von drei auf eineinhalb Monate halbiert hat und über einen Marktplatz Frontnutzer direkt mit zertifizierten Herstellern verbindet.³¹

Die fünf Modelle unterscheiden sich in ihrer institutionellen Aufhängung, und der Unterschied ist lehrreich. Nur die DIU steht außerhalb der Beschaffungsorganisation und berichtet an die Spitze des Ressorts. UK Defence Innovation, MAFAT und AID sind Bestandteil der Rüstungs- beziehungsweise Beschaffungsorganisation, verfügen dort aber über ein geschütztes Budget, eigene Vertragsbefugnis und einen eigenen Eingang für neue Anbieter. Brave1 steht als Plattform neben allen Ministerien. Gemeinsam ist allen fünf, was den deutschen Fall unterscheidet: Sie verfügen über eigene Mittel, können Verträge schließen oder Zuschüsse bewilligen und Prototypen beauftragen, ohne dafür die Verfahren der Großbeschaffung zu durchlaufen.

Innovationsförderung und Innovationsbeschaffung aus einer Hand ist im hier betrachteten internationalen Vergleich die Regel. Sämtliche Staaten bauen ihre Organisationseinheiten weiter aus, wie exemplarisch die Konsolidierung im Vereinigten Königreich zeigt. Die Aufhängung innerhalb der Beschaffungsbehörde ist dabei möglich, wie Frankreich zeigt. Sie trägt aber nur, solange die Innovationseinheit dort mit eigenem Budget und eigener Vertragsbefugnis ausgestattet ist und nicht als Zuarbeiter der Projektreferate verstanden wird.

Das Replicator-Programm der Vereinigten Staaten ist die Gegenprobe in die andere Richtung. 2023 unter Führung der stellvertretenden Verteidigungsministerin und mit

²⁷ U. S. Government Accountability Office (GAO) 2025: 1 ff. (Budget, Vertragszahlen, Transitionsrate, Vertragsdauer). Zur Neupositionierung als Field Activity Defense Innovation Unit 2026. Zur Other Transaction Authority 10 U.S.C. § 4022.

²⁸ UK Parliament 2025; Hüsch/Terhorst 2025.

²⁹ Elmas 2026. Zur AI and Autonomy Administration Felstead 2025.

³⁰ Agence de l'innovation de défense 2026 (1,173 Milliarden Euro gebunden, 187 Forschungs- und 158 Beschleunigungsprojekte); Resilience Media 2025.

³¹ Ministry of Digital Transformation of Ukraine 2025 (Stufen von 500.000 bis 8 Millionen Hrywnja, Wettbewerbe bis 150 Millionen Hrywnja, über 600 Zuschüsse bis August 2025). Umrechnung zum Devisenmarktkurs von rund 51,5 Hrywnja je Euro (Stichtag 02.09.2026), gerundet: 500.000 Hrywnja entsprechen rund 10.000 Euro, 8 Millionen Hrywnja rund 155.000 Euro und 150 Millionen Hrywnja rund 2,9 Millionen Euro.

der DIU als Umsetzungsstelle angetreten, binnen 18 bis 24 Monaten Tausende autonomer Systeme zu beschaffen, lieferte es nach dem Befund des Congressional Research Service eher Hunderte. Ende 2025 wurde das Portfolio der Defense Autonomous Warfare Group übertragen.³² Aufhängung an der Ressortspitze allein genügt also nicht, wenn Budgetlinie, Bedarfsträger und Beschaffungsweg nicht zusammengeführt sind. Die Lehre aus den fünf Modellen und ihrer Gegenprobe lautet deshalb weniger, wo eine Innovationseinheit im Organigramm steht, als was sie in der Hand hält: ein eigenes Budget, die Befugnis, es zu binden, und einen Bedarfsträger, der den Zweck bestimmt.

6 Brave Germany: Der Anwendungsfall

Am 11. Mai 2026 haben der Bundesminister der Verteidigung und der ukrainische Verteidigungsminister in Kiew einen Letter of Intent zum gemeinsamen Programm Brave Germany unterzeichnet. Es sieht einen Zuschussmechanismus für deutsche und ukrainische Start-ups in fünf Technologiefeldern (unbemannte Systeme, Künstliche Intelligenz, Lasersysteme, Kommunikationslösungen und Raketentechnologie) vor sowie in weiteren kritischen Verteidigungstechnologien, dazu Hackathons und Matchmaking sowie eine Untersuchung des ukrainischen Gefechtsführungssystems DELTA durch die Bundeswehr im zweiten Halbjahr 2026. Umgesetzt wird das Programm auf ukrainischer Seite über das Brave1-Cluster. Die erste Wettbewerbsphase soll bis Ende 2026 starten.³³ Brave Germany ist der jüngste Eintrag in eine Familie bilateraler und multilateraler Anschlüsse an Brave1: Brave Norway, BraveTech EU und UNITE Brave NATO sind vorausgegangen, Brave France und Brave Lithuania folgen. Am 27. Juni 2026 hat die ukrainische Regierung mit Brave International einen einheitlichen Rahmen für diese Programme beschlossen: hälftige Finanzierung, paritätisch besetzte Gremien, offene Teilnahme ukrainischer und ausländischer Unternehmen und eine obligatorische Erprobung der Lösungen in der Ukraine. Das Gesamtbudget der ersten Programme übersteigt 100 Millionen Euro.³⁴

Für die deutsche Seite folgt daraus eine institutionelle Anforderung, die über die bisherige Debatte hinausgeht. Ein Programm, das mit einem Partner auf Augenhöhe laufen soll und dessen Zuschussentscheidungen im Mittel sechs Wochen brauchen (Abschnitt 5), verlangt eine deutsche Stelle, die in derselben Taktung Zusagen treffen, Erprobungen organisieren und Ergebnisse in die eigene Fähigkeitsentwicklung überführen kann. Sie muss die Instrumente des BwBBG beherrschen, den Wettbewerb mit Preisgeldern nach § 14 Abs. 4 ebenso wie die Vorleistung nach § 5. Sie braucht darüber hinaus eine Bewilligungsbefugnis für Zuwendungen nach §§ 23 und 44 BHO, denn die Zuschüsse, die Brave1 vergibt, sind keine Aufträge und liegen außerhalb des Vergaberechts. Sie muss die zivil-militärische Schnittstelle zum deutschen Ökosystem bedienen, und sie muss in einem paritätisch besetzten Gremium mit einem Partner verhandeln, der Programm, Test und Beschaffung aus einer Hand betreibt. Im Letter of Intent ist die deutsche operative Implementierungsstelle nicht benannt, und öffentlich ist sie bis heute

³² Congressional Research Service 2026; Miskelley 2026.

³³ Ministry of Defence of Ukraine 2026.

³⁴ Brave1 2026.

nicht bekannt.³⁵ Das InnoZBw wäre nach seinem Mandat die natürliche Adresse: Sein Auftrag umfasst die Vernetzung mit strategischen Partnern im In- und Ausland und die Beschleunigung der Technologieeinführung.³⁶ Ob es die Aufgabe in der Taktung des Partners erfüllen kann, hängt von seiner institutionellen Verfasstheit ab. Brave Germany verlagert die Geschwindigkeitslücke damit vom nationalen Beschaffungsprozess in die institutionelle Anbindung. Eine deutsche Stelle, die für jede Zusage den Weg durch die Hierarchie des Regelbeschaffers nehmen muss, gerät in einen strukturellen Geschwindigkeits-Mismatch mit dem Partner, und dieser Mismatch hat eine außenpolitische Dimension: Das Versprechen der strategischen Partnerschaft würde auf der operativen Ebene nicht eingelöst.

7 Die deutsche Lage: Das Innovationszentrum im Geschäftsbereich des BAAINBw

Das Innovationszentrum der Bundeswehr wurde am 1. Dezember 2025 aufgestellt und am 2. Februar 2026 in Erding durch den Bundesminister der Verteidigung eröffnet. Es ist eine Dienststelle im BAAINBw, militärisch geführt, mit einer Zielgröße von 250 bis 350 Dienstposten, und versteht sich als Brücke zwischen Industrie, Start-ups und Truppe, die Innovationsprozesse beschleunigen und den Technologietransfer strukturieren soll.³⁷ Die Präsidentin des BAAINBw hat es bei der Eröffnung als „rechtliches Labor“ bezeichnet und sein Leiter hat die Haltung des Hauses in einen Satz gefasst: Es sei besser, Achtzig-Prozent-Lösungen zu haben als gar nichts.³⁸ Er beschreibt die Rolle des Zentrums als „Schlussstein in den Verfahren, Wertschöpfungsketten und Prozessen in der Bundeswehr“, nicht als zentrale Stelle, die Innovationen selbst macht, sondern als eine, die Möglichkeiten schafft und ab 2027 die Forschungs-, Technologie- und Innovationshaushaltsmittel des Ressorts koordiniert.³⁹ Die konzeptionelle Wertschöpfungskette des Zentrums reicht von der Ideenaufnahme über Lagebild und Priorisierung, Technologieerschließung und Erprobungskampagnen mit der Truppe bis zu einer Innovationsbeschaffung in begrenzten Stückzahlen und schließlich zur Übergabe in die Regelbeschaffung des BAAINBw.⁴⁰ Das entspräche der Funktionsweise, die typisch für alle hier betrachteten internationalen Vergleichsmodelle ist.

Die Einbindung in das BAAINBw ist eine Organisationsentscheidung, keine verfassungsrechtliche Notwendigkeit. Das hat Abschnitt 3.1 gezeigt. Sie hat Gründe, die sich benennen lassen: die Nähe zur Vergabekompetenz und zum Vertragswesen, die in der Rüstungsorganisation angesiedelte Fachaufsicht über Forschung und Technologie und die im Sommer 2025 vollzogene Zusammenführung der Bereiche Rüstung, Innovation und Cyber unter einem Staatssekretär, die ausdrücklich mehr Geschwindigkeit

³⁵ Stand der öffentlich zugänglichen Quellen am 22. September 2026. Der Verfasser dankt für Hinweise aus dem Innovationsökosystem der Bundeswehr. Die Bewertungen sind seine eigenen.

³⁶ Vgl. die Auftragsbeschreibung bei Bundeswehr o. J. (InnoZBw) und Bombeke 2026.

³⁷ Henckel 2026; Rolofs 2026; Bundeswehr o. J. (InnoZBw). Zur Ankündigung der Unterstellung unter das BAAINBw bereits Hoffmann 2025.

³⁸ Zum Zitat der Präsidentin des BAAINBw Fasse 2026. Zum Wort von den Achtzig-Prozent-Lösungen Bundeswehr 2026.

³⁹ Bombeke 2026 (Interview mit dem Leiter des InnoZBw).

⁴⁰ Bombeke 2026. Zu den Reifegradschwellen Abschnitt 2 dieses Beitrags.

in die Beschaffungsprozesse bringen soll.⁴¹ Diese Gründe sind ernst zu nehmen. Sie tragen aber die Entscheidung nicht.

Erstens fehlt der Einheit das, was alle fünf Vergleichsmodelle auszeichnet: ein eigenes, flexibel einsetzbares Budget und die Befugnis, in eigener Verantwortung zu beauftragen. Öffentlich ist keine eigene Beschaffungsbefugnis des Zentrums belegt. Bei der ersten Produktsichtung zur Drohnenabwehr hat das BAAINBw klargestellt, dass eine Präsentation keinen Anspruch auf Vertragsschluss begründet und Kosten nicht übernommen werden.⁴² Die Kritik, dass die Innovationszentren kein Budget für die Frühphasenfinanzierung hätten und Start-ups ihre Versuchsträger selbst tragen müssten, ist von Beobachtern früh formuliert worden.⁴³ Die Beschaffungsforschung hat die Konsequenz gezogen: Ein wirksames System der Innovationsbeschaffung setzt voraus, dass das InnoZBw entlang seiner Wertschöpfungskette eigenständige, agile Vorfeldbeschaffungen durchführen kann, bevor die Schnittstelle zum BAAINBw adressiert wird, und dass es dafür über einen eigenen, nicht vollständig vorgeplanten Haushalt verfügt.⁴⁴

Zweitens kollidieren zwei Zeitökonomien. Das BAAINBw ist für gründliche, langfristige Großprojekte gebaut. Seine Zeichnungswege und Freigaben sind auf Rechtssicherheit und Risikominimierung ausgerichtet. Das ist für Fregatten und Kampfpanzer richtig. Eine Innovationseinheit, die in Wochen iterieren soll, kann diese Verfahren nicht abkürzen, solange sie ihnen hierarchisch unterliegt. Dass die Verzögerung im Haus entsteht und nicht im Gesetz, hat die Beschaffungsforschung gezeigt: Die längsten kodifizierten Mindestfristen bei EU-weiten Vergaben betragen 35 Tage nach der VgV und 40 Tage nach der VSVgV. Die Zeitbedarfe des Planungs- und Beschaffungsprozesses entstehen durch selbst auferlegte Prozessschritte, sequenzielle Bearbeitung und die fehlende Parallelisierung von Bedarfsermittlung und Markterkundung.⁴⁵ Der Bruegel Policy Brief vom März 2026, der das InnoZBw als deutsche Antwort auf strukturelle Beschaffungsschwächen ausdrücklich anführt, benennt zugleich die offene Flanke: Das Verhältnis des Zentrums zur zuständigen Beschaffungsbehörde, die letztlich für die Aufträge verantwortlich ist, sei noch zu klären, und ein institutionalisiertes Innovationszentrum garantiere für sich genommen noch keine Beschaffungsmittel.⁴⁶ Dort entscheidet sich, ob die parallele Schiene über geschützte, eigene Verfahren verfügt oder in den Routinen aufgeht, die sie ergänzen soll.

Drittens verschiebt die Einbindung das Zentrum vom Bedarfsträger weg. Die Erfolgsfaktoren verlangen die frühe und dauerhafte Beteiligung der Truppe. Die Wertschöpfungskette des Zentrums setzt auf Erprobungskampagnen mit ihr. Innovationsbedarf entsteht dabei auf zwei Wegen: kundengetrieben aus konkreten Anforderungen der Truppe und marktinduziert aus Impulsen des Marktes, die intern aufgegriffen und zu Bedarfen konkretisiert werden. Beides ist Arbeit am Bedarf. Eine Dienststelle des

⁴¹ BMVg 2025: „Um mehr Geschwindigkeit in die Beschaffungsprozesse zu bringen, werden die Bereiche Rüstung, Innovation und Cyber enger miteinander verzahnt.“

⁴² Geiger 2026.

⁴³ Müller 2025.

⁴⁴ Eßig/Glas/Bangert 2026: 3 und 38, dort auch die Forderung nach einem „eigenständigen, flexibel einsetzbaren Budget für das InnoZBw“.

⁴⁵ Eßig/Glas/Bangert 2026: 36 f. und Tabelle 3.

⁴⁶ Kapstein/Ospital/Wolff 2026: „[T]he relationship between the centre and Germany’s main military procurement authority, which is ultimately responsible for orders, is to be clarified. Industry has pointed out that an institutionalised innovation centre does not in itself guarantee procurement funds.“

Bedarfsdeckers ist in der Logik des Rüstungsprozesses aber Empfängerin von Forderungen und nicht deren Mitautorin. Die Steuerung des Zentrums müsste den Bedarfsträger deshalb als Mitentscheider einbinden.

Viertens droht die Absorption durch die Regelorganisation. Die am 20. Mai 2026 vorgestellte Reformagenda Rüstung gliedert das BAAINBw in eine Matrix nach Dimensionen und strukturiert die Bedarfsdeckung in die drei Fallgruppen „Fast Track“, „Innovation“ und „Komplex“. Der Aufstellungsprozess für ein zweites Innovationszentrum in Kiel soll noch 2026 angestoßen werden.⁴⁷ Die Reform ist folgerichtig und bleibt vollständig innerhalb des Art. 87b GG. Sie zeigt aber auch, wohin die Logik führt: „Innovation“ wird eine Fallgruppe der Beschaffung neben anderen, bearbeitet in derselben Behörde, nach derselben Materialverantwortung, mit denselben Zeichnungswegen. Damit bleibt die Innovationsbeschaffung ein Verfahren unter anderen im selben Amt. Die Empirie, die der Kiel Report 8 im Mai 2026 vorgelegt hat, ist der Maßstab, an dem sich diese Entwicklung messen lassen muss: Der Anteil neuer Paradigma-Systeme, also Drohnen, Autonomie, Künstliche Intelligenz und elektronischer Kampf, an den deutschen Beschaffungsausgaben ist von 22 Prozent in den Jahren 2020 bis 2021 auf rund 9 Prozent in den Jahren 2024 bis 2026 gefallen, bei gleichzeitig höchstem Beschaffungsvolumen in Europa.⁴⁸ Deutschland kauft mehr vom Gleichen. Eine Innovationseinheit, die das ändern soll, darf nicht denselben Zeichnungswegen unterliegen wie die Großprojekte.

8 Anforderungen an eine idealtypische Organisation und Optionen der Anbindung

8.1 Bedarfsträger als Fixpunkt

Bevor die Optionen der Anbindung geprüft werden, ist zu begründen, warum sich eine Innovationseinheit, und das InnoZBw im Besonderen, am Bedarfsträger orientieren muss. Die Begründung hat eine organisatorische und eine kulturelle Seite.

Organisatorisch folgt die Orientierung aus der Arbeitsweise selbst. Was das Zentrum tut, findet mit der Truppe statt. In operativen Experimenten führen Soldatinnen und Soldaten Systeme unter realistischen Bedingungen. In Erprobungskampagnen werden Prototypen im Verband getestet und in Wochenfrist angepasst. In Challenges arbeiten Nutzer und Entwickler gemeinsam an einer Aufgabe, die noch keine Leistungsbeschreibung hat. Jede dieser Formen verlangt Zugang zur Truppe, Verfügbarkeit von Übungsräumen und Personal, Vertrauen zwischen Nutzer und Entwickler und die Fähigkeit, ein Ergebnis unmittelbar in eine Fähigkeitsforderung zu übersetzen. Die Vergleichsmodelle behandeln den Bedarfsträger als Mitgestalter. MAFAT ist als gemeinsames Organ von Ministerium und Streitkräften so gebaut, dass der Bedarfsträger in der Direktion selbst sitzt. Das Zentrum steht deshalb dort richtig, wo die Truppe erreichbar und ihre Mitwirkung institutionalisiert ist, und es braucht einen Bedarfsträger, der bei Priorisierung und Anschluss mitentscheidet.

Kulturell folgt die Orientierung aus der Haltung, die Innovation verlangt. Eine Beschaffungsorganisation ist, und das mit gutem Grund, auf Risikominimierung angelegt.

⁴⁷ BMVg 2026.

⁴⁸ Wolff/Binder/Morgan 2026: 23 f.

Sie verwaltet Milliarden, sie steht unter der Kontrolle von Haushaltsgesetzgeber, Rechnungshof und Vergabekammern, und ein Fehler in einem Großprojekt kostet Jahre. Ihre Verfahren sind darauf ausgelegt, Fehler zu vermeiden, und ihre Beschäftigten werden daran gemessen. Innovation verlangt das Gegenteil: eine Kultur, in der ein gescheitertes Experiment ein Erkenntnisgewinn ist, in der die Achtzig-Prozent-Lösung heute mehr zählt als die Hundert-Prozent-Lösung in drei Jahren und in der Entscheidungen unter Unsicherheit getroffen werden, bevor alle Fragen beantwortet sind.⁴⁹ Beide Haltungen sind für ihre Aufgabe richtig. Sie lassen sich aber nicht in einer Hierarchie übereinanderlegen, ohne dass eine die andere prägt, und die prägende ist in einer Beschaffungsbehörde aus ihrer Aufgabe heraus die vorsichtige. Eine Innovationseinheit braucht demgegenüber einen eigenen Raum, in dem die Haltung der Truppe, nämlich Auftragstaktik und Entscheidung unter Unsicherheit, die Maßstäbe setzt, und eine Schnittstelle zum Beschaffer, an der die Übergabe in die andere Kultur geordnet stattfindet.

Beide Seiten der Begründung führen zum selben Schluss: Die Innovationseinheit gehört in die Nähe des Bedarfsträgers, ihre Beschaffungsfunktion bleibt Verwaltung. Wie sich das organisieren lässt, ohne die Verfassung zu strapazieren, zeigen die folgenden Optionen.

8.2 Acht Anforderungen

Aus den Erfolgsfaktoren, dem Rechtsrahmen und dem internationalen Vergleich lassen sich acht Anforderungen an eine idealtypische Organisation der Innovationsbeschaffung ableiten. Ihre Kernaufgaben sind Marktsichtung, kooperative Entwicklung von Produkt und militärischer Fähigkeit sowie Klein- und Vorserienbeschaffung bis zur Erstbefähigung eines Verbands. Sie muss das Tal des Todes an beiden Übergängen überbrücken. Sie muss ihre Agilität maximieren, um zeitgerechte Bedarfsdeckung sicherzustellen. Sie braucht autonome Ressourcen, Personal und Know-how für die Kernaufgaben. Sie braucht Alleinentscheidungsbefugnis innerhalb angemessener Budgets. Sie muss rechtskonform arbeiten, also die Instrumente des BwBBG, das Vergaberecht, den Geheimschutz und die Korruptionsprävention beherrschen.⁵⁰ Sie muss im internationalen Vergleich bestehen, weil sie mit Partnern wie Brave1, DIU oder AID auf Augenhöhe arbeiten soll. Und sie muss, als Folge des Abschnitts 8.1, den Bedarfsträger institutionell als Mitentscheider führen – in der Leitung, im Lenkungsgremium und im Erprobungsauftrag.

8.3 Vier Optionen der Anbindung

An diesen Anforderungen sind vier Optionen der organisatorischen Anbindung zu messen (nachfolgend als Optionen A bis D skizziert).

Option A, der Status quo mit Nachbesserung: Das InnoZBw bleibt Dienststelle im BAAlNBw und erhält ein delegiertes Budget mit eigener Bewirtschaftungsbefugnis sowie eine Vergabekompetenz für Vorhaben unterhalb einer Wertgrenze. Verfassungsrechtlich unproblematisch, organisatorisch der kleinste Schritt, und es ist der Weg, den

⁴⁹ Vgl. Bundeswehr 2026: „Wie bei jedem Experiment ist auch ein gescheitertes Experiment ein Erfolg“ sowie das Wort von den Achtzig-Prozent-Lösungen.

⁵⁰ Zu Geheimschutz, Projektantenproblem und Korruptionsprävention in der vorwettbewerblichen Phase vgl. Höfler 2025.

Frankreich mit der AID innerhalb der DGA gegangen ist. Die Übertragbarkeit hat drei Grenzen. Die AID verfügt seit ihrer Gründung über ein eigenes Budget in Milliardenhöhe und einen eigenen Eingang für neue Anbieter. Das InnoZBw hat beides bislang nicht. Eine Delegation innerhalb des BAABINBw bleibt widerruflich und steht unter der Materialverantwortung, die die A-1500/3 dem Präsidenten des Amtes zuweist. Die DGA ist zudem selbst Entwicklungs- und Beschaffungsagentur mit ingenieurtechnischem Kern, während das BAABINBw nach seiner Reformagenda Innovation als eine von drei Fallgruppen der Bedarfsdeckung führt, also als Verfahrensvariante und nicht als eigene Organisation. Und die Option löst den Konflikt der Zeitökonomien nicht, solange Zeichnungswege und Freigaben dieselben bleiben. Sie ist die Option, die die Reformagenda Rüstung faktisch verfolgt. Sie ist besser als der Ausgangszustand, bleibt aber hinter den Vergleichsmodellen zurück.

Option B, die eigenständige Behörde im Geschäftsbereich: Das InnoZBw wird als eigenständige Bundesoberbehörde der Bundeswehrverwaltung unmittelbar dem Bundesministerium der Verteidigung unterstellt, gleichrangig neben dem BAABINBw, mit eigenem Haushaltskapitel, eigener Auftraggebereigenschaft nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 lit. a BwBBG und einem Lenkungsgremium, in dem Bedarfsträger, Beschaffer und Ministerium vertreten sind. Die Behörde bleibt Bundeswehrverwaltung im Sinne des Art. 87b GG. Ihre militärische Leitung ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts eine Frage der Organisationsgewalt. Sie erfüllt alle acht Anforderungen, wenn das Ministerium ihr die Vergabekompetenz zuweist, ihr die Bewilligungsbefugnis für Zuwendungen überträgt und das Vertragspersonal mitgibt. Sie entspricht in der Aufhängung dem Modell der DIU und in der Ausstattung dem von UK Defence Innovation. Sie ist innerhalb des bestehenden Verfassungsrahmens ohne Gesetzesänderung umsetzbar: Die Gliederung des Verwaltungsunterbaus der Bundeswehrverwaltung ist Sache der Organisationsgewalt des Ministers, wie die Errichtung des BAABINBw und der weiteren Bundesämter der Neuausrichtung im Jahr 2012 durch Organisationsentscheidung des Ministeriums gezeigt hat. Die haushaltsrechtliche Flankierung durch ein eigenes Kapitel, eigene Titel und die Ausbringung der Planstellen ist Sache des Haushaltsgesetzgebers.⁵¹

Option C, die Bundesgesellschaft: Das InnoZBw oder ein Teil seiner Aufgaben wird in eine Gesellschaft mit Mehrheitsbeteiligung des Bundes überführt, nach dem Vorbild der BWI GmbH und des in ihr angesiedelten Cyber Innovation Hub. § 1 Abs. 1 Nr. 1 lit. b BwBBG erkennt solche Gesellschaften als Beschaffer von Bundeswehrbedarf ausdrücklich an. Die Inhouse-Vergabe nach § 108 GWB erlaubt die Beauftragung ohne Wettbewerb, sofern der Bund die Gesellschaft wie eine eigene Dienststelle kontrolliert, sie überwiegend für ihn tätig ist und kein privates Kapital beteiligt ist. Das Modell setzt deshalb eine reine Bundesgesellschaft wie die BWI GmbH voraus, nicht nur eine Mehrheitsbeteiligung. Die Gesellschaftsform gibt maximale Flexibilität bei Personal, Vergütung sowie Vertragsgestaltung und ist für Venture-Clienting-Modelle, also die frühe Einbindung von Start-ups als Lieferanten ohne Beteiligung, besonders geeignet. Sie hat

⁵¹ Art. 87 Abs. 3 Satz 1 GG, der für selbstständige Bundesoberbehörden ein Bundesgesetz verlangt, betrifft die fakultative bundeseigene Verwaltung. Für die obligatorische Bundeswehrverwaltung ist Art. 87b Abs. 1 Satz 1 GG die speziellere Grundlage, die den Unterbau der Organisationsgewalt überlässt, vgl. Deppenheuer 2022, in: Dürig/Herzog/Scholz, GG, Art. 87b Rn. 28 ff. (zitiert nach Wissenschaftliche Dienste 2023: 5). Die Bundesämter der Neuausrichtung sind 2012 ohne Errichtungsgesetz aufgestellt worden.

aber drei Schwächen: Sie entfernt die Einheit aus der Befehls- und Dienstkette der Truppe, sie wirft Fragen des Geheimschutzes und der Anwendung des Art. 346 AEUV auf, und sie verlagert die Bedarfsdeckung in eine Form, die der demokratischen Kontrolle durch Haushalt und Parlament ferner steht. Die Bilanz des Cyber Innovation Hub zeigt zudem, wo eine Gesellschaft neben der Verwaltung an ihre Grenze stößt: Von über 160 Vorhaben in fünf Jahren haben 40 Eingang in die Bundeswehr gefunden, 19 sind verstetigt.⁵² Die Grenze liegt an der Übergabe, und eine weitere Gesellschaft fügt ihr eine weitere Schnittstelle hinzu. Als Ergänzung einer Behörde, etwa für die Frühphasenfinanzierung, ist sie sinnvoll, als alleinige Lösung nicht.

Option D, die Verortung bei den Streitkräften: Das InnoZBw wird einem militärischen Organisationsbereich zugeordnet, etwa unter dem Generalinspekteur oder dem Planungsamt, und erhält eigene Vergabekompetenz. Das maximiert die Nähe zum Bedarfsträger und entspricht der Logik, dass der Bedarf in der neuen Lage im Dialog mit der Truppe entsteht. Verfassungsrechtlich ist diese Option die anspruchsvollste: Sie wäre eine Durchbrechung des Trennungsprinzips und müsste als aus der Natur der Sache unumgänglich oder für den Verteidigungsauftrag zwingend geboten begründet werden. Für Erprobung, Experiment und Materialbewirtschaftung bis zur Erstbefähigung trägt diese Begründung. Für die Beschaffung selbst trägt sie nach dem gegenwärtigen Meinungsstand nicht, und die vergaberechtliche Sensibilität der Truppenerprobung, die Informationsvorsprünge einzelner Anbieter ausgleichen muss, spricht dafür, die Dokumentationskompetenz des Beschaffers nicht aus der Hand zu geben. Ein Innovationskommando der Streitkräfte ohne Vergabekompetenz wäre die Hälfte der Lösung.

8.4 Abwägung

Die Abwägung führt zu einer klaren Präferenz für Option B, ergänzt um Elemente von C und D. Der internationale Vergleich allein trägt diese Präferenz nicht, denn drei der fünf Modelle sitzen innerhalb der Rüstungsorganisation. Abschnitt 8.1 entscheidet dabei zweierlei: Er schließt die Gesellschaft als Alleinlösung aus, und er bestimmt das Design jeder Behördenlösung, nämlich militärische Leitung, Lenkungsgremium mit Vorsitz des Bedarfsträgers und Erprobungsauftrag. Diese drei Elemente ließen sich auch innerhalb des BAAINBw einrichten. Wo das Vergleichsmodell innerhalb der Beschaffungsbehörde funktioniert, hat es dort die Autonomie, die die deutsche Behördenlogik einer nachgeordneten Dienststelle nicht gewährt. Die eigenständige Behörde im Geschäftsbereich vereint die Verfassungskonformität des Status quo mit dieser Autonomie. Sie sollte durch eine Beteiligung an einer bestehenden Bundesgesellschaft oder eine Tochtergesellschaft für die Frühphasenfinanzierung ergänzt werden, und ihr Lenkungsgremium sollte den Bedarfsträger nicht als Gast, sondern als Mitentscheider führen, damit die Nähe zur Truppe institutionell gesichert ist. Das Grundgesetz legt nahe, dass die Bedarfsdeckung Verwaltungsaufgabe bleibt. Es verlangt indes nicht, dass die Verwaltung nur eine Hand hat.

⁵² Bundeswehr 2024.

9 Fazit und Handlungsempfehlungen

Innovation allein schafft keine militärische Fähigkeit. Das integrierte Management der Innovations-Wertschöpfungskette unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse junger Unternehmen erzeugt den größten Mehrwert für den militärischen Bedarfsträger. Die Aufgabe des Innovationsmanagers reicht deshalb über Fähigkeitsplanung und Beschaffung hinaus. Der internationale Vergleich zeigt, dass Innovationsförderung und Innovationsbeschaffung aus einer Hand möglich ist und von den Staaten, die sie eingeführt haben, fortgeführt und ausgebaut wird. Diese Organisationsform wäre auch für Deutschland sinnvoll und vorteilhaft gegenüber der derzeitigen Einbindung des InnoZBw in den Geschäftsbereich des BAABw. Der Rechtsrahmen lässt sie zu: Art. 87b GG verlangt eine Verwaltungsaufgabe, keine Behördenhierarchie. Brave Germany macht die Frage dringlich, weil ein Partner wartet, dessen Taktung sich nach Wochen bemisst.

Daraus ergeben sich sechs Handlungsempfehlungen.

1. Das Innovationszentrum der Bundeswehr sollte umgehend als eigenständige Bundesoberbehörde unmittelbar dem Bundesministerium der Verteidigung unterstellt werden, gleichrangig neben dem BAABw, mit eigener Auftraggebereigenschaft nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 lit. a BwBBG. Die Einrichtung könnte durch Organisationserlass erfolgen, flankiert durch Kapitel, Titel und Planstellen im Haushaltsplan. Eine Änderung des Grundgesetzes ist nicht erforderlich.
2. Ein eigenes Haushaltskapitel mit einem flexibel bewirtschaftbaren Titel für Innovationsbeschaffung sollte eingerichtet werden, das nicht vollständig vorgeplant ist und Vorleistungen nach § 5 BwBBG, Preisgelder aus Wettbewerben nach § 14 Abs. 4 BwBBG sowie Zuwendungen nach §§ 23 und 44 BHO ermöglicht. Als Orientierungsgröße dient das geschützte Budget von UK Defence Innovation.
3. Ein Lenkungsgremium sollte eingesetzt werden, in dem Bedarfsträger (Planungsamt und Teilstreitkräfte), Bedarfsdecker (BAABw) und Ministerium gemeinsam über Priorisierung und Anschlussfragen entscheiden. Den Vorsitz sollte der Bedarfsträger bei der Priorisierung innehaben, der Bedarfsdecker bei der Übergabe in die Regelbeschaffung.
4. Die Innovationsbeschaffung sollte auf Klein- und Vorserien bis zur Erstbefähigung eines Verbands begrenzt und die Übergabe in die Regelbeschaffung durch ein verbindliches Übergabeprotokoll geregelt sein, das Testergebnisse, Wirtschaftlichkeit, Leistungsbeschreibung und Projektantendokumentation umfasst. So bliebe die Materialverantwortung des BAABw für die Serie unberührt.
5. Für die Frühphasenfinanzierung und das Venture Clienting könnte eine Beteiligung an einer bestehenden Bundesgesellschaft genutzt oder eine Tochtergesellschaft gegründet werden, nach dem Vorbild der Rechtsform des Cyber Innovation Hub in der BWI GmbH, mit klarer Abgrenzung zur behördlichen Beschaffung.
6. Das InnoZBw sollte als deutsche operative Implementierungsstelle von Brave Germany benannt und mit dem Mandat ausgestattet werden, im paritätischen Programm gremium Zusagen in der Taktung des Partners zu treffen. Der Start der ersten Wettbewerbsphase bis Ende 2026 ist der Testfall, an dem sich zeigt, ob die deutsche Seite die Geschwindigkeitsökonomie institutionell beherrscht.

Literaturverzeichnis

- Agence de l'innovation de défense (2026): Bilan d'activités 2025. Innovation de défense, <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/aid/Bilan%20d%27activite%CC%81s%20AID-2025%20.pdf>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Bangert, Hendrik H./Glas, Andreas H./Eßig, Michael (2026): Wettbewerb in der Verteidigungsbeschaffung. Eine geografisch-quantitative und qualitativ-innovationsorientierte Analyse, in: Zeitschrift für das gesamte Vergaberecht, Sonderheft Beschaffung in Verteidigung und Sicherheit 26 (2026), Heft 2a, S. 267–289.
- BMVg (2018): Zentrale Dienstvorschrift A-1500/3 Customer Product Management (CPM), Version 2, Juni 2018, Berlin.
- BMVg (2024): Allgemeine Regelung A-1500/3 Projektbezogene Bedarfsdeckung und Nutzung (PBN), 23.05.2024 [öffentlich], Berlin.
- BMVg (2025): Strukturanpassungen im Verteidigungsministerium geplant, 01.08.2025, <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/strukturanpassungen-verteidigungsministerium-geplant-5980372>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- BMVg (2026): Rüstung: Flexible Beschaffungsstrukturen und ein neues Innovationszentrum, Pressemitteilung vom 20.05.2026, <https://www.bmvg.de/de/presse/ruestung-beschaffungsstrukturen-innovationszentrum-6106222>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- BMVg (o. J.): Cyber Innovation Hub, <https://www.bmvg.de/de/themen/cybersicherheit/partnerschaften-zur-cybersicherheit/cyber-innovation-hub>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Bock, Christian (2026): Entwicklungsgeschwindigkeit ist heute eine militärische Schlüsselfähigkeit. Interview, in: Europäische Sicherheit & Technik vom 18.05.2026, <https://esut.de/2026/05/fachbeitraege/70847/entwicklungsgeschwindigkeit-ist-heute-eine-militaerische-schluesselfaehigkeit/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Böckmann, Greta (2020): Die öffentliche Beschaffung der Bundeswehr. Rechtsrahmen und Gestaltungsmöglichkeiten im Aufgabenwandel, Dissertation, Universität Hamburg, <https://ediss.sub.uni-hamburg.de/handle/ediss/9149>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Bombeke, Yann (2026): Der neue Player in der Innovationslandschaft der Bundeswehr. Interview mit Flottillenadmiral Christian Bock, in: Deutscher BundeswehrVerband vom 23.05.2026, <https://www.dbwv.de/aktuelle-themen/blickpunkt/beitrag/der-neue-player-in-der-innovationslandschaft-der-bundeswehr>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Brave1 (2026): Over €100 million for defense technologies. Government gives the green light to international grants from Brave1 and partner countries, 27.06.2026, <https://brave1.gov.ua/en/news/brave-international-eng>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Bundeswehr (2024): Vom Problem zum Prototyp: So machen Hub-Innovationen der Truppe die Arbeit leichter, 30.07.2024, <https://www.bundeswehr.de/de/meldungen/cyber-innovation-hub-vom-problem-zum-prototyp>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Bundeswehr (2026): „Kreativität und Geschwindigkeit stehen im Vordergrund“, 12.05.2026, <https://www.bundeswehr.de/de/meldungen/nachgefragt-extra-innovationszentrum-bundeswehr-6101998>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Bundeswehr (o. J.): Innovationszentrum der Bundeswehr (InnoZBw), <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/ausruestung-baainbw/struktur/innozbw>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Congressional Research Service (2026): DOD Replicator Initiative. Background and

- Issues for Congress, Report IF12611 21.01.2026, <https://www.congress.gov/crs-product/IF12611>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Defense Innovation Unit (2026): DIU Announces New Director, Designation as DoW Field Activity, 14.01.2026, <https://www.diu.mil/latest/defense-innovation-unit-announces-new-director-designation-as-defense-field>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Depenheuer, Otto (2022), in: Günter Dürig, Roman Herzog und Rupert Scholz (Hgg.), Grundgesetz. Kommentar, 99. Ergänzungslieferung, Stand September 2022, C. H. Beck: München.
- Deutscher Bundestag (2025): Drucksache 21/250 vom 27.05.2025, 21. Wahlperiode, Unterrichtung durch den Bundesrechnungshof, Bericht nach § 99 BHO über den Handlungsbedarf bei der Bundeswehr, <https://dserver.bundestag.de/btd/21/002/2100250.pdf>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Elmas, Dean Shmuel (2026): Defense Ministry orders boost Israeli startups, in: Jerusalem Post vom 22.01.2026, <https://www.jpost.com/defense-and-tech/article-884168>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Eßig, Michael/Glas, Andreas H./Bangert, Hendrik H. (2026): Beschaffung von Innovationen durch innovative Beschaffung. Das „neue System Innovationsbeschaffung“ für die Bundeswehr, Strategiepapier, Universität der Bundeswehr München, Arbeitsgebiet Beschaffung, Stand 20.04.2026 (unveröffentlichtes Manuskript).
- Eßig, Michael/Glas, Andreas H./Holzner, Michael/Oehlschläger, Daniel/Schmidt, Thomas (2024): Zeit, Dauer und Geschwindigkeit in der Bundeswehrbeschaffung. Eine empirische Analyse, Arbeitspapier Nr. 38, Universität der Bundeswehr München.
- Fasse, Markus (2026): Bundeswehr eröffnet Innovationszentrum für Zukunftstechnologie, in: Handelsblatt vom 04.02.2026, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/ruestung-bundeswehr-eroeffnet-innovationszentrum-fuer-zukunftstechnologie/100196187.html>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Felstead, Peter (2025): Israeli MoD establishes AI and Autonomy Administration, in: European Security & Defence vom 06.01.2025, <https://eurosd.com/2025/01/major-news/41924/imod-ai-and-autonomy-admin/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Fornusek, Martin (2025): Ukraine has capacity to produce 5 million FPV drones per year, advisor says, in: The Kyiv Independent vom 29.03.2025, <https://kyivindependent.com/ukraine-can-produce-5-million-drones-per-year-advisor-says/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Geiger, Waldemar (2026): Landes- und Bündnisverteidigung: Bundeswehr führt Produktsichtung für einsatzreife Drohnenabwehrsysteme durch, in: hartpunkt vom 26.03.2026, <https://www.hartpunkt.de/landes-und-buendnisverteidigung-bundeswehr-fuehrt-produktsichtung-fuer-einsatzreife-drohnenabwehrsysteme-durch/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- hartpunkt (2025): Helsing und Saab testen erfolgreich den Luftkampf-KI-Agenten Centaur auf der Gripen E, in: hartpunkt vom 11.06.2025, <https://www.hartpunkt.de/helsing-und-saab-testen-erfolgreich-den-luftkampf-ki-agenten-centaur-auf-der-gripen-e/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Hartwecker, Annett (2026): Turbo für die Truppe 2.0 – das BwBBG neu aufgelegt, in: Vergabeblog vom 21.01.2026, Nr. 73346, <https://vergabeblog.de/2026-01-21/turbo-fuer-die-truppe-2-0-das-bwbbg-neu-aufgelegt/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Henckel, Ole (2026): Pistorius eröffnet Innovationszentrum der Bundeswehr in Erding, in: bundeswehr.de vom 02.02.2026,

- <https://www.bundeswehr.de/de/meldungen/pistorius-innovationszentrum-erding-6064142>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Hoffmann, Lars (2025): Neues Innovationszentrum der Bundeswehr in Erding geplant, in: hartpunkt vom 07.02.2025, <https://www.hartpunkt.de/neues-innovationszentrum-der-bundeswehr-in-erding-in-planung/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Höfler, Heiko (2025): Innovationsökosystem Dimension See. Rechtsfragen der Einbindung von Bundeswehr-externen Akteuren, Gutachten im Auftrag eines militärischen Organisationsbereichs, 10.10.2025 (unveröffentlichtes Manuskript).
- Horowitz, Michael C./Dumbacher, Erin D./Kahn, Lauren (2026): How Ukraine's Drone Innovation Reversed Russia's Momentum, in: Council on Foreign Relations vom 12.06.2026, <https://www.cfr.org/articles/how-ukraines-drone-innovation-reversed-russias-momentum>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Hüsch, Pia/Terhorst, Linus (2025): Same, Same but Different? Launching UK Defence Innovation, RUSI Commentary, in: The Royal United Services Institute for Defence and Security Studies vom 18.07.2025, <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/same-same-different-launching-uk-defence-innovation>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Israel Ministry of Defense (2025): Defense-Tech Companies Working With the DDR&D Raised Over \$1 Billion in Exits and Funding in Past Year – IMOD to Allocate Double-Digit Percentage of R&D Budget to Startups and SMEs, 12.02.2025, <https://mod.gov.il/en/press-releases/press-room/defense-tech-companies-working-with-the-ddrd-raised-over-1-billion-in-exits-and-funding-in-past-year-imod-to-allocate-double-digit-percentage-of-rd-budget-to-startups-and-smes>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Kapstein, Ethan/Ospital, Javier/Wolff, Guntram B. (2026): Reforming European defence procurement to boost military innovation and startups, in: Bruegel Policy Brief 04/2026 vom 05.03.2026, <https://www.bruegel.org/policy-brief/reforming-european-defence-procurement-boost-military-innovation-and-startups>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Kather, Timo (2019): HIL-Werke bleiben im Besitz des Bundes, in: bmvg.de vom 17.10.2019, <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/hil-heeresinstandsetzungslogistik-gmbh-bleibt-beim-bund-137410>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Kenney, Caitlin M. (2022): Ukraine ‚Doing a Fantastic Job‘ of Blocking Russian Reconnaissance, Top Marine Says, in: Defense One vom 16.03.2022, <https://www.defenseone.com/threats/2022/03/ukraine-doing-fantastic-job-blocking-russian-reconnaissance-top-marine-says/363276/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Kerber, Markus C./Reza, Naghmeh (2024): Die Reform der Rüstungsbeschaffung, in: Wirtschaftsdienst 104, Heft 3, S. 200–204.
- Kokott, Juliane/Hummel, David (2021), in: Michael Sachs (Hg.), Grundgesetz. Kommentar, 9. Aufl., C. H. Beck: München.
- Mergener, Hans Uwe (2020): Mehrzweckkampfschiff MKS 180 – Vertragsunterzeichnung, in: Europäische Sicherheit & Technik vom 20.06.2020, <https://esut.de/2020/06/meldungen/21194/mehrzweckkampfschiff-mks-180-vertragsunterzeichnung/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Ministry of Defence of Ukraine (2026): Ukraine and Germany launch Brave Germany, a joint programme for defence technology development, 11.05.2026, <https://mod.gov.ua/en/news/ukraine-and-germany-launch-brave-germany-a-joint-programme-for-defence-technology-development>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2025): Ministry of Digital

- Transformation: Brave1 launches grant competitions and updated programme with up to UAH 150 million for product development, 28.08.2025, <https://www.kmu.gov.ua/en/news/mintsyfry-do-150-mln-hrn-na-rozrobku-brave1-zapuskaie-hrantovi-konkursy-ta-onovlenu-hrantovu-prohramu>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Miskelley, Anna (2026): The Pentagon's \$54 billion bet on autonomous warfare, in: Defense One vom 22.05.2026, <https://www.defenseone.com/ideas/2026/05/pentagons-54-billion-bet-autonomous-warfare/413735/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Mission Innovation X (o. J.): Understanding Dual-Use Readiness Levels, in: Massachusetts Institute of Technology, <https://dualuse.mit.edu/about-the-model/readiness-levels/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Müller, Björn (2025): Bessere Innovationsrüstung der Bundeswehr – das zentrale Problem bleibt, in: loyal vom 12.12.2025, <https://www.reservistenverband.de/magazin-loyal/bessere-innovationsruestung-der-bundeswehr-das-zentrale-problem-bleibt/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Müller-Franken, Sebastian (2018), in: Hermann v. Mangoldt, Friedrich Klein und Christian Starck (Hgg.), Grundgesetz. Kommentar, 7. Aufl., C. H. Beck: München.
- NATO Innovation Fund/Dealroom.co (2026): Defence, Security and Resilience in Europe. The state of startups and venture capital 2026, Februar 2026, <https://www.nif.fund/wp-content/uploads/2026/02/NIF-report-Defence-Security-and-Resilience-2026-A4-size-25mm-margin-V2.pdf>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Niederkofler, Mirko (2025): Drones Win Battles, Components Win Wars, RUSI Commentary, in: The Royal United Services Institute for Defence and Security Studies vom 17.12.2025, <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/drones-win-battles-components-win-wars>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Noerr (2026): OLG Düsseldorf legt Bundeswehrplanungs- und Beschaffungsbeschleunigungsgesetz dem Bundesverfassungsgericht vor – Entfall der aufschiebenden Wirkung der sofortigen Beschwerde verfassungswidrig?, 26.05.2026, <https://www.noerr.com/de/insights/olg-duesseldorf-legt-bundeswehrplanungs-und-beschaffungsbeschleunigungsgesetz-dem-bundesverfassungsgericht-vor>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Prots, Yana (2025): Ukraine shifts defense procurement to domestic suppliers, nearly all drones now Ukrainian-made, in: The Kyiv Independent vom 28.07.2025, <https://kyivindependent.com/ukraines-defense-procurement-shifts-to-domestic-suppliers-rising-to-71-from-last-years-44/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Resilience Media (2025): France's Defence Innovation Agency has built a one-stop shop to tap startups, 16.07.2025, <https://www.resiliencemedia.co/p/frances-defence-innovation-agency>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Rolofs, Oliver (2026): Innovationszentrum der Bundeswehr in Erding: Tempo für Innovation und Beschaffung, in: Europäische Sicherheit & Technik vom 03.02.2026, <https://esut.de/2026/02/meldungen/67506/innovationszentrum-der-bundeswehr-in-erding/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Roos, Göran/Roos, Johan (2026): How Ukraine's defense industry innovates at the speed of modern war, in: Defense One vom 02.04.2026, <https://www.defenseone.com/ideas/2026/04/ukraine-defense-industry-innovates-modern-war/412594/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Schmidt-Radefeldt, Roman (2023), Art. 87b, in: Volker Epping und Christian Hillgruber (Hgg.), BeckOK Grundgesetz, 54. Edition, Stand 15.02.2023, Beck'scher

- Onlinekommentar, C. H. Beck: München, https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fkomm%2Fbeckokgg_54%2Fcont%2Fbeckokgg.htm, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- UK Parliament (2025): UK Defence Innovation and Cyber & Specialist Operations Command, Written Ministerial Statement HCWS762, 01.07.2025, <https://questions-statements.parliament.uk/written-statements/detail/2025-07-01/hcws762>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- U.S. Government Accountability Office (GAO) (2025): Defense Innovation Unit. Actions Needed to Assess Progress and Further Enhance Collaboration, GAO-25-106856, 27.02.2025, <https://www.gao.gov/assets/gao-25-106856.pdf>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.
- Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2023): Zum Prinzip der Trennung zwischen Streitkräften und Bundeswehrverwaltung (Art. 87b des Grundgesetzes) (Sachstand WD 2 - 3000 - 034/23), 02.06.2023.
- Wolff, Guntram B./Binder, Johannes/Morgan, Thomas (2026): Leading in spending, lagging in innovation. German defence procurement compared to the UK and Poland, Kiel Report 8, in: Kiel Institut für Weltwirtschaft vom Mai 2026, <https://www.kielinstitut.de/publications/leading-in-spending-lagging-in-innovation-german-defence-procurement-compared-to-the-uk-and-poland-19756/>, zuletzt aufgerufen am 22.09.2026.