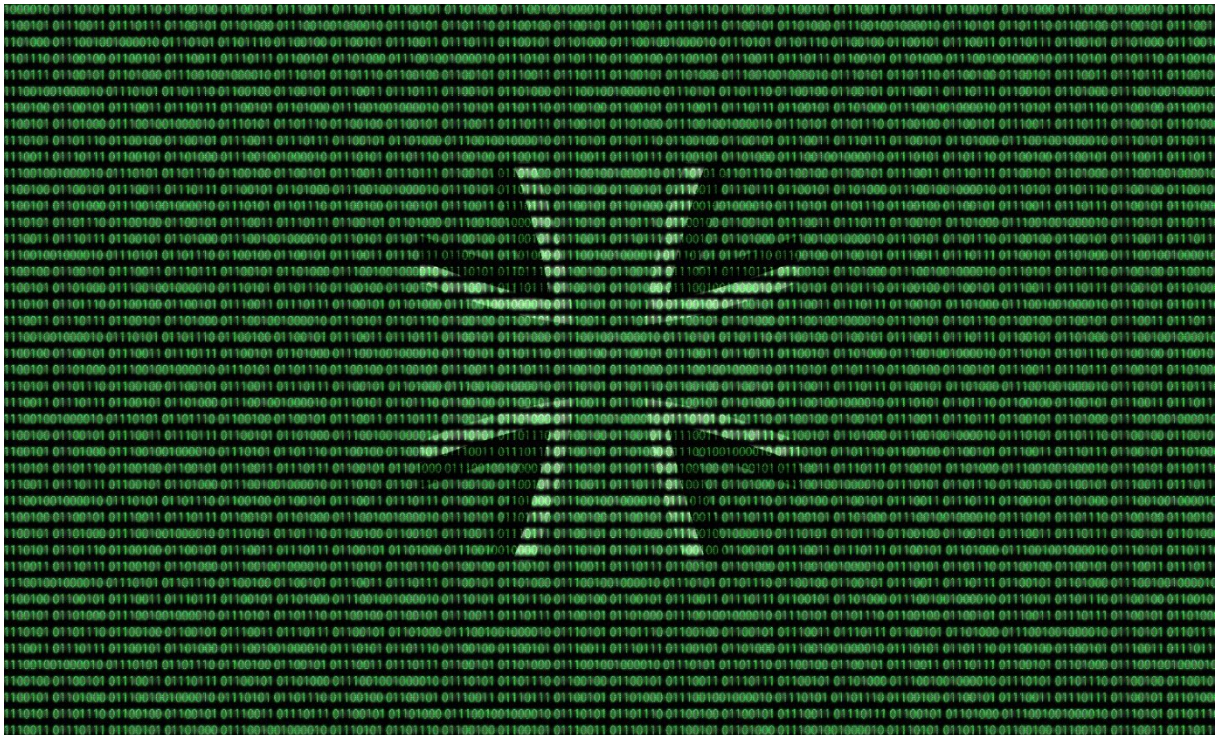




# Fünfter Bericht zur Digitalen Transformation des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung

Berlin, Februar 2023



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Schwerpunktthemen des siebten Leitungsboards Digitalisierung</b> .....	<b>5</b>
2.1	Sondervermögen der Bundeswehr & Digitalisierung der Streitkräfte.....	5
2.2	Digitalisierung der Streitkräfte am Beispiel der Überwachung und Sicherung großer Räume.....	6
2.3	Digitalisierung in der Personalgewinnung und Reservistenbearbeitung.....	7
2.4	Innovation & Best Practice am Beispiel der Virtuellen Lernumgebung Bw.....	8
<b>3</b>	<b>Stand der Digitalen Transformation des GB BMVg</b> .....	<b>10</b>
3.1	Zentrale Elemente.....	10
3.1.1	Roadmap Digitale Transformation.....	10
3.1.2	Review Digitale Transformation 2022.....	11
3.1.3	Digitaler Campus.....	12
3.2	Umsetzung der Datenstrategie GB BMVg.....	15
3.3	Digitalisierungsaktivitäten.....	16
3.3.1	Multi Domain Combat Cloud für die vernetzte Operationsführung.....	17
3.3.2	Digitalisierung operativer Führungskommandos.....	18
3.3.3	Harmonisierung der Missionsdatenversorgung fliegender Waffensysteme.....	19
3.3.4	Pilotdienststelle Digitalisierung der Marine.....	20
3.3.5	Digitalisierung der Gesundheitsversorgung Bw.....	20
3.3.6	Digitalisierung im Bereich Recht.....	21
3.3.7	Dokumentenmanagementsystem (DokMBw) & Groupware Bw.....	22
3.3.8	ExtranetBw.....	23
3.4	Digitalisierungsfähigkeiten.....	24
3.4.1	Digitalisierungsplattform.....	25
3.4.2	Weiterentwicklung Organisationsbereich Cyber- und Informationsraum.....	27
3.4.3	Digitale Grundbefähigung der zivilen Beschäftigten.....	28
3.4.4	Systemzentrum Digitalisierung Dimension Land.....	29
<b>4</b>	<b>Ausblick</b> .....	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Abbildungen zur Erhöhung der Barrierefreiheit</b> .....	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>36</b>

# 1 Einleitung

Die **Digitale Transformation** führt zu einem grundlegenden Wandel von Staat und Gesellschaft. Dies betrifft auch den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (GB BMVg) und eröffnet, mit den dafür notwendigen Veränderungen, ebenfalls einen Gestaltungsspielraum für die zukünftige Ausrichtung der Bundeswehr.

Die Digitale Transformation erstreckt sich über alle Dimensionen der Bundeswehr, von der Dimension Land über die Dimensionen Luft und Weltraum sowie See bis hin zur Dimension Cyber- und Informationsraum. Sie transformiert sämtliche Fähigkeitsdomänen – von Führung, Aufklärung, Wirkung bis zur Unterstützung. Damit ist die Digitale Transformation der ausschlaggebende Faktor für alle Führungsebenen, das taktische/operative/strategische Handeln der Streitkräfte und zugleich von hoher Bedeutung für die Verwaltungsbereiche der Bundeswehr bis hin zur vernetzten Zusammenarbeit mit Stellen außerhalb der Bundeswehr.

Das Bundesministerium der Verteidigung veröffentlicht hiermit zum fünften Mal den „**Bericht zur Digitalen Transformation des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung**“ (**Fünfter Digitalbericht**). Der Bericht legt das Hauptaugenmerk einerseits auf den Stand der Digitalen Transformation des GB BMVg im Allgemeinen und andererseits auf die konkreten Schwerpunktthemen des siebten Leitungsboards Digitalisierung. Er beschreibt bereits sichtbare und spürbare sowie für die Zukunft angelegte Digitalisierungsschritte im GB BMVg. Hauptadressat des Berichts ist der Deutsche Bundestag, aber auch die interessierte Öffentlichkeit.

Im **Berichtszeitraum Oktober 2021 bis September 2022** wurde die Digitale Führungsfähigkeit, vor dem Hintergrund des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine und der damit verbundenen Zeitenwende für die Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV), in besonderem Maße in den Fokus gerückt. Das in diesem Zeitraum eingerichtete Sondervermögen der Bundeswehr (BwSVerM) legt einen klaren Schwerpunkt auf Führungsfähigkeit und Digitalisierung. Die zusätzlichen Investitionen tragen essentiell zur Stärkung der Führungs- und Handlungsfähigkeit der Bundeswehr bei, besonders in Hinblick auf zukünftig erwartbare Szenarien.

Schwerpunktthemen dieses Berichts sind neben dem siebten Leitungsboard die **Überwachung und Sicherung großer Räume mittels künstlicher Intelligenz**, die **Digitalisierung des Verwaltungshandelns & Digitalisierungsfähigkeit** am Beispiel der Personalgewinnung und Reservistenbearbeitung sowie **Innovation & Best Practice** am Beispiel der Virtuellen Lernumgebung der Bundeswehr. Der Bericht bietet zusätzlich einen Überblick über den aktuellen Stand der Digitalen Transformation des GB BMVg im Allgemeinen. Er skizziert dabei die für den Berichtszeitraum relevanten Entwicklungen im Bereich der **zentralen Elemente der Digitalen Transformation des GB BMVg** sowie hinsichtlich der **Umsetzung der Datenstrategie GB BMVg**. Die Entwicklungen hinsichtlich der **Digitalisierungsaktivitäten** sowie der Maßnahmen zur Erhöhung der **Digitalisierungsfähigkeiten** werden anhand ausgewählter Praxisbeispiele eingehender vorgestellt.

Schritte zur Umsetzung und Steuerung der Digitalen Transformation des GB BMVg werden in der „**Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr**“ konkretisiert. Sie legt somit auf konzeptioneller Ebene die Grundlage für die zukünftigen Digitalisierungsschritte und wurde in 2021 unter Einbindung aller Bereiche der Bundeswehr und des BMVg fortgeschrieben und am 11. Februar 2022 nach Billigung durch

die Bundesministerin der Verteidigung im Zentralen Regelungsmanagement der Bundeswehr, im Intranet und Extranet veröffentlicht.

Die Digitale Transformation des GB BMVg verzeichnet bereits deutliche Fortschritte und sichtbare Erfolge, wie das [Review Digitale Transformation 2022](#) zeigt. Die in diesem Bericht wiederum exemplarisch aufgezeigte konkrete Ausgestaltung dieses Wandels wird die Zukunftsfähigkeit der Bundeswehr maßgeblich positiv beeinflussen.

## 2 Schwerpunktthemen des siebten Leitungsboards Digitalisierung

Das Leitungsboard Digitalisierung ist das zentrale Steuerungsorgan der Digitalen Transformation im GB BMVg. Das Gremium tagt in der Regel halbjährlich unter Leitung des Bundesministers der Verteidigung. Mit dem Ziel, eine fokussierte und umfassende Betrachtung der Digitalen Transformation im GB BMVg voranzubringen, wird das Leitungsboard durch ein vorgelagertes Steuerungspanel inhaltlich vorbereitet. Die Themen des Leitungsboards ergeben sich einerseits aus den [Zielen der Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr](#) und andererseits durch die Schwerpunktsetzung im Steuerungspanel.

Das siebte Leitungsboard Digitalisierung fand am 28. April 2022 unter dem Eindruck des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine statt. Dementsprechend lag neben dem Stand und Fortschritt der Digitalisierung der [Schwerpunkt](#) auf der [Verbesserung der Führungsfähigkeit und Digitalisierung](#) durch das BwSVerM und die Haushaltsmittel des Einzelplans 14. Weitere Themen waren die Arbeit des Digitalrats BMVg und die im Steuerungspanel für das Leitungsboard ausgewählten Themen „Überwachung großer Räume mittels Künstlicher Intelligenz (KI)“, die „Digitalisierung der Personalgewinnung und Reservistenbearbeitung“ sowie die „Virtuelle Lernumgebung der Bundeswehr (VLBw)“.

Einige der Vorhaben, die in Abschnitt 3.3 Digitalisierungsaktivitäten und in Abschnitt 3.4 Digitalisierungsfähigkeiten skizziert werden, wurden im Steuerungspanel Digitalisierung am 1. April 2022 behandelt.

### 2.1 Sondervermögen der Bundeswehr & Digitalisierung der Streitkräfte

Der völkerrechtswidrige Angriff Russlands auf die Ukraine erschüttert die Grundlagen der Euro-Atlantischen Friedensordnung und ist eine sicherheitspolitische Zäsur in Europa. Die Sicherung von Freiheit und Demokratie gemeinsam mit unseren Partnern und Verbündeten erfordert eine leistungsfähige, gut ausgestattete Bundeswehr. Um bestehende Fähigkeiten bei der Bundeswehr zu erhalten und notwendige Investitionen in die Verteidigungs- und Bündnisfähigkeit Deutschlands tätigen zu können, hat der Deutsche Bundestag ein Sondervermögen Bundeswehr in Höhe von 100 Mrd. Euro beschlossen.

Eine wesentliche Handlungslinie innerhalb des Sondervermögens sind Investitionen in die Verbesserung der Führungsfähigkeit und Digitalisierung der Bundeswehr. Diese Schwerpunktsetzung resultiert aus der Einsicht, dass die Digitalisierung für die Bundeswehr entscheidend ist, um auf dem modernen Gefechtsfeld in allen Dimensionen durchsetzungs- und verteidigungsfähig zu sein; Führungsfähigkeit sichert darüber hinaus die Relevanz deutscher Kräftebeiträge und ist Voraussetzung, um im Bündnis Führungsverantwortung zu übernehmen. Die nachhaltige Verbesserung der Führungsfähigkeit der Bundeswehr erfordert dringend notwendige Investitionen über die gesamte Funktionskette von der digitalen Infrastruktur in Deutschland - einschließlich der Cloud-Readiness unserer Rechenzentren -, über verlegfähige Rechenzentren im Einsatzgebiet und die weiträumige Vernetzung mittels moderner Satelliten bis hin zur sicheren hochmobilen digitalen taktischen Kommunikation. Folgerichtig sieht der Wirtschaftsplan zum BwSVerM 2022 für die „Dimension Führungsfähigkeit/Digitalisierung“ rund 20 Mrd. Euro vor.

Wesentliche Programme des Sondervermögens beinhalten unter anderem die Digitalisierung Landbasierter Operationen (D-LBO), ein Taktisches Wide Area Network für landbasierte Operationen, verlegfähige Rechenzentren, das sogenannte German Mission Network Block 1 und die Erneuerung der Satellitenkommunikation der Bundeswehr.



In Summe bedeuten die Investitionen in Führungsfähigkeit und Digitalisierung einen höheren Schutz unserer Soldatinnen und Soldaten sowie eine insgesamt stärkere Bundeswehr.

Zuzüglich zu den Mitteln für die Dimension „Führungsfähigkeit/Digitalisierung“ sind im BwSVerm rund 400 Mio. Euro für Forschung und Entwicklung u. a. für KI-unterstützte Anwendungen eingeplant. Hinzu kommen weitere Mittel für Investitionen im Bereich Digitalisierung in den anderen Dimensionen und Abschnitten des BwSVerm und im Einzelplan 14.

„Führungsfähigkeit  
ist die Priorität  
Nummer Eins!“

General Eberhard Zorn  
Generalinspekteur der  
Bundeswehr



Abbildung 1: General Eberhard Zorn - Generalinspekteur der Bundeswehr

## 2.2 Digitalisierung der Streitkräfte am Beispiel der Überwachung und Sicherung großer Räume

Die Bundeswehr sieht sich im Kontext von Einsatz- und LV/BV-Szenarien immer wieder mit der Herausforderung konfrontiert, große Räume mit begrenzten Ressourcen überwachen zu müssen. Eine effektive Großraumüberwachung ist wesentliche Voraussetzung für eine präzisere Lagebeurteilung und für die frühzeitige Ableitung von Optionen der Verteidigung dieser Räume. Jedoch ist diese Art von Überwachung oft sehr personalintensiv. [Innovative Data Analytics Methoden](#) können dabei helfen, mit dem derzeitigen Personalansatz in solchen Szenarien angemessen zu agieren. Die vier Ansätze Crowd Intelligence, Tracker, KI basiertes Drohnenüberwachungssystem und Modulares Wirksystem könnten in Zukunft einen Lösungsweg für die Herausforderung der Überwachung großer Räume darstellen, dabei können sie einzeln oder im Verbund auch mit bereits bestehenden Fähigkeiten wirken.

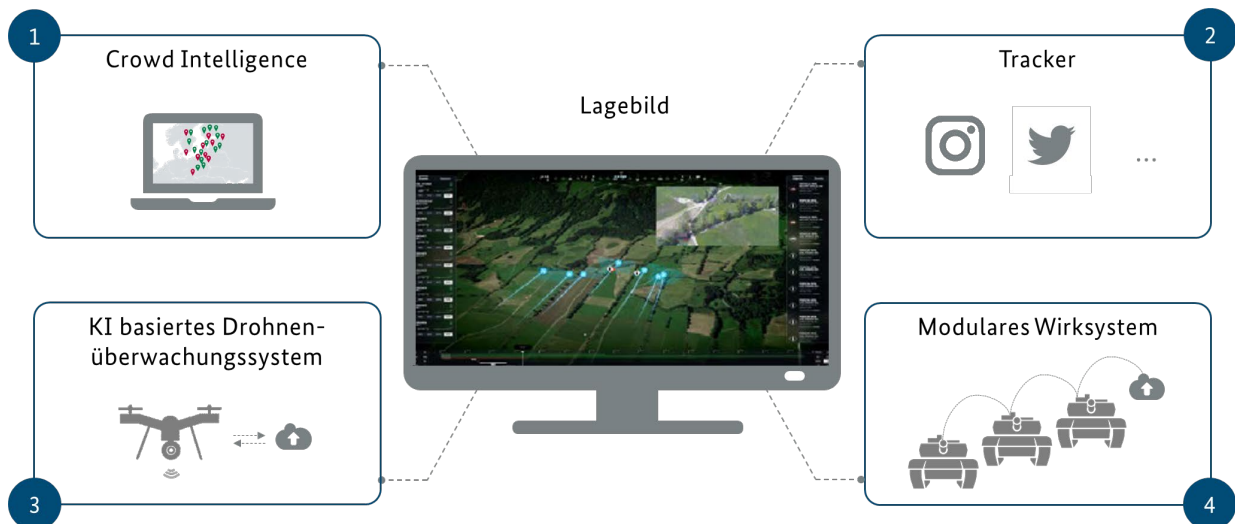


Abbildung 2: Überwachung und Sicherung großer Räume

Die ersten beiden Lösungsansätze basieren auf der Idee der Open Source Intelligence, also der Verfügbarkeit von Quellen und Nutzung öffentlich zugänglicher Informationen. Die [Crowd Intelligence Plattform](#) soll helfen, den Informationsbedarf der Bundeswehr im Rahmen von LV/BV, Heimatschutz, Amts- und Katastrophenhilfe sowie in der zivil-militärischen Zusammenarbeit und Grundbetrieb über eine allgemein bekannte und leicht zu erreichende IT-Plattform zu decken, die es „jeder und jedem“ ermöglicht, Daten über eine Applikation einzugeben. Damit soll das eigene Lagebild ergänzt werden. Der Lösungsansatz [Tracker](#) soll ebenfalls öffentlich verfügbare Daten nutzen, ist jedoch auch mit eigenen, durch die Bundeswehr gewonnenen, Informationen kombinierbar.

Die beiden anderen innovativen Lösungswege erfordern neben Data Analytics auch die Einbindung bereits vorhandener, technischer Sensoren der Bundeswehr.

Insgesamt kann KI auf verschiedene Weisen genutzt werden, um eine große Menge an dezentral gesammelten Informationen über Großräume nutzbar zu machen. Modernste KI-Technologie kann somit helfen, die Herausforderung der Überwachung großer Räume mit einem moderaten Personalansatz zu überwinden und ein zeitnahes wie auch präzises Lagebild zu erstellen.

### 2.3 Digitalisierung in der Personalgewinnung und Reservistenbearbeitung

Die Bundeswehr steht als eine Arbeitgeberin am Arbeitsmarkt in einem sich ständig verschärfenden Wettbewerb um geeignetes Personal zur Bewältigung der vielfältigen Aufgaben. Die hierbei anzusprechenden Zielgruppen erwarten als „Digital Natives“ digitale, attraktive, intuitiv bedienbare Tools für ihren Bewerbungs- und Einstellungsprozess. Digitale Lösungen unterstützen eine effizientere Ausgestaltung der Personalgewinnung und der Reservistenbearbeitung. Sie leisten somit einen wichtigen Beitrag zum personellen Aufwuchs und machen die Bundeswehr als Arbeitgeberin für Interessierte attraktiver. Zudem erlauben sie einen ortsunabhängigen Kontakt ggf. auch in pandemischen Situationen.

Ein Projekt zur Verbesserung des Bewerbungsprozesses befasst sich mit dem Komplex des [Online-Assessments](#). Hierdurch sollen erstmals neue und innovative psychometrische Testverfahren auch online absolviert werden können. Dazu gehört ein Self-Assessment mit unverbindlichen Interessens- und Fähigkeitstests sowie eine verbindliche Online-Diagnostik zur verbesserten Bewerbersteuerung und Vorauswahl.

Eine durchgängige Realisierung aller genannten Anwendungen hätte durch den Abbau administrativer Zusatzaufgaben sowie durch die Reduzierung von Medienbrüchen und Nachfragen bereits eine deutliche Ressourceneffizienzsteigerung zur Folge.

Das Innovationsvorhaben **Video-Assessment**, welches bereits erfolgreich durch den Cyber Innovation Hub der Bundeswehr (CIHBw) zusammen mit dem im Rahmen der Digitalisierung Gesundheitsversorgung der Bundeswehr realisierten Prototyp „Sprechstunde Online“ erprobt wurde, ermöglicht videogestützte Auswahl- und Beratungsgespräche. Seit dem 1. Juli 2022 steht über die Serviceanteile Phone und Video des Projektes Groupware Bw eine querschnittliche Lösung, die den Vorgaben der Informationssicherheit sowie des Datenschutzes entspricht, zur Verfügung. Damit kann eine Audio- und Videokommunikation zwischen dienstlichen Herkules IT-Geräten sowie privaten IT-Endgeräten hergestellt und somit neben unterschiedlichen Beratungsgesprächen auch ein Video-Assessment ermöglicht werden. Dieser Service wird bis Ende 2023 im gesamten GB BMVg zur Verfügung stehen.

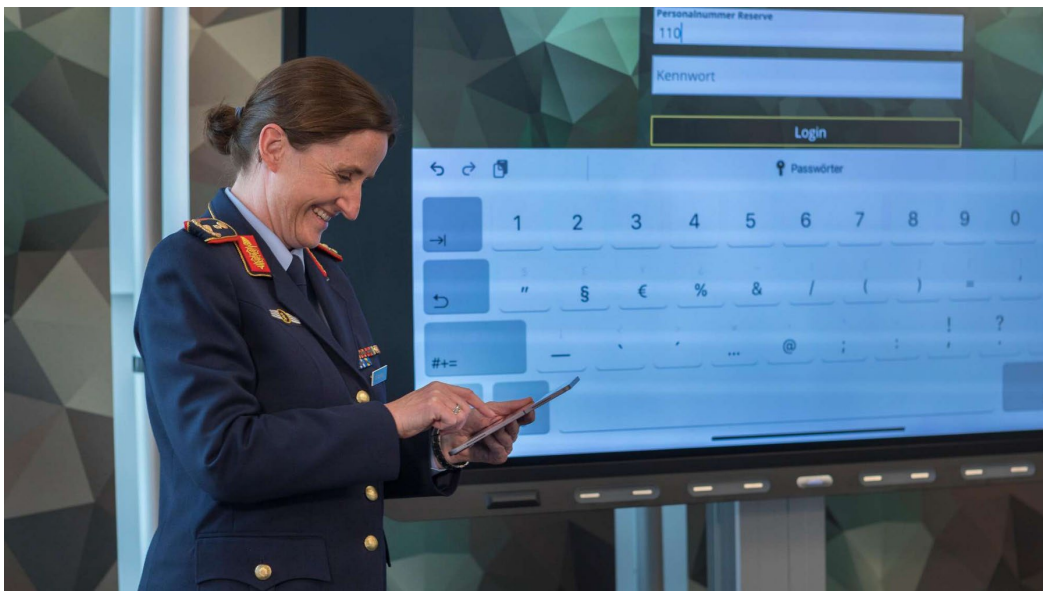


Abbildung 3: Generalstabsarzt Dr. Nicole Schilling, Vizepräsidentin BAPersBw, stellt die USG-Online App vor

## 2.4 Innovation & Best Practice am Beispiel der Virtuellen Lernumgebung Bw

Die Bundeswehr ist als einer der größten Arbeitgeber Deutschlands ein wichtiger Akteur in der Erwachsenenbildung. Als attraktive Arbeitgeberin ist eine moderne Ausbildung im Einklang mit der Digitalisierung unabdingbar. Die moderne digitalisierte Ausbildung muss durch die Bereitstellung von digitalen Services den gesamten Lernprozess dynamisch unterstützen. Die verschiedenen Ausbildungen erfordern zum einen verfügbare, kollaborative und agile Lernplattformen, die sich an die individuellen Bedürfnissen der Lernenden und Lehrenden der jeweiligen Schulen und Ausbildungseinrichtungen anpassen und zum anderen Lehrerinnen und Lehrer, die unter Berücksichtigung ergänzender didaktisch methodischer Erfordernisse ausbilden.

Innerhalb der aktuellen Ausbildungslandschaft der Bundeswehr herrscht ein heterogenes Bild, das bereits durch viele Harmonisierungsmaßnahmen verbessert werden konnte. Diese Maßnahmen gilt es kontinuierlich voranzutreiben. Ziel ist es, mithilfe der Virtuellen Lernumgebung der Bundeswehr (VLBw), welche durch die BWI gehostet werden soll, ein komplettes Bild über alle Ausbildungssysteme



bereitzustellen, das zur Homogenisierung bei gleichzeitiger Beibehaltung und sogar Erweiterung von Funktionalitäten des Ausbildungsnetzes verhilft.

Bis zur flächendeckenden Einführung der VLBw voraussichtlich im Jahr 2025 wird mit Link and Learn (LaL) ein durch Bundeswehrangehörige entwickelter Prototyp als Brückenlösung bereitgestellt, um Erkenntnisse zu gewinnen sowie Forderungslagen zur Umsetzung der VLBw zu verifizieren und gleichzeitig den Zeitraum zu überbrücken, bis die VLBw verfügbar ist. Mit LaL konnte bereits die heterogene Landschaft einzelner Ausbildungseinrichtungen konsolidiert werden, indem beispielsweise das San-Netz, eine Netzwerk- und Ausbildungsplattform des Sanitätsdienstes, oder die Ausbildungsnetze an der Logistikschiule der Bundeswehr in LaL überführt wurden.

Durch LaL wurde schon jetzt die Möglichkeit geschaffen, lebenslanges Lernen durch ständigen Zugang aus dem Intranet und dem Internet zu aktuellen und modernen Lernmedien zu unterstützen. Mit der künftigen VLBw sollen diese Lernmedien jederzeit und überall sowie auf verschiedenen Endgeräten zur Verfügung stehen, wodurch u. a. das hybride Lernen, das (in-)formelle Lernen und die Ausprägung von Digitalkompetenz gefördert werden. Damit steht die VLBw als querschnittlicher IT-Service im Rahmen der Digitalisierungsplattform GB BMVg bedarfsorientiert bereit.

Die bestehende LaL und die parallel neu aufzubauende VLBw auf dieser Basis sind ein Best Practice der Digitalen Transformation, da sie durch modular nutzbare, aber zugleich zentral als IT-Service bereitgestellte IT-Plattformen die Aus-, Fort- und Weiterbildung im gesamten GB BMVg modernisieren.

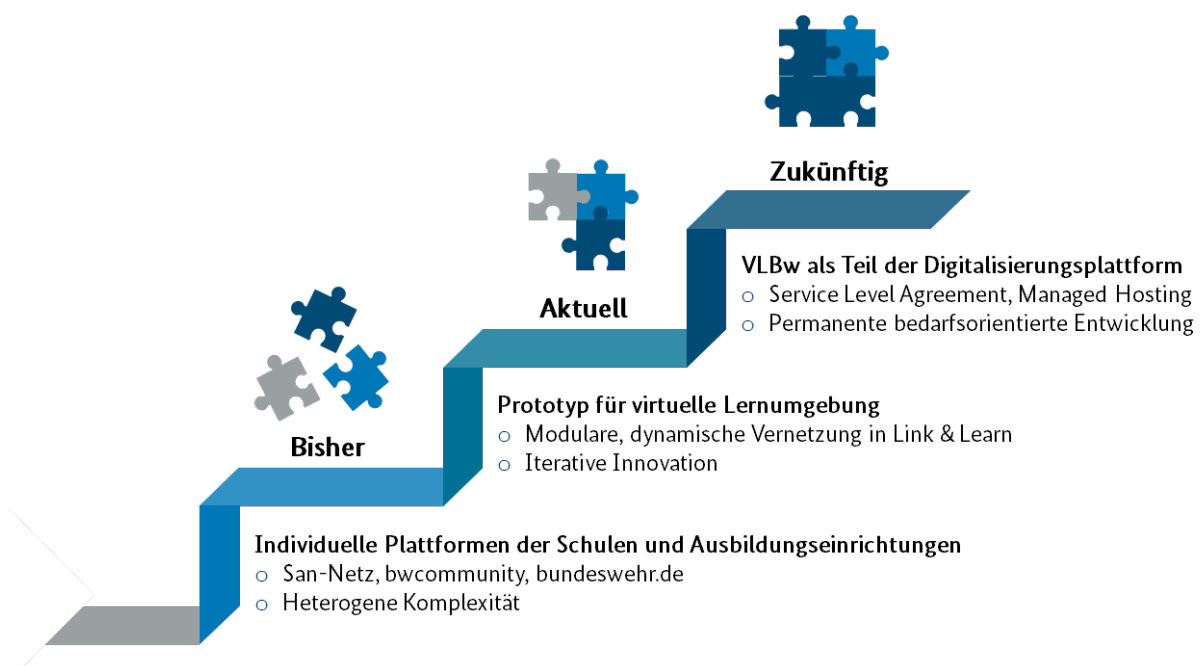


Abbildung 4: Virtuelle Lernumgebung Bw

## 3 Stand der Digitalen Transformation des GB BMVg

Das Vorgehen der Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr beschreibt das für die Digitale Transformation des GB BMVg angewandte Prinzip „zentrale Steuerung – dezentrale Umsetzung“. Hieraus ergeben sich [Zentrale Elemente](#) zur Steuerung der Digitalen Transformation sowie dezentrale [Digitalisierungsaktivitäten](#) der einzelnen Organisationsbereiche und Maßnahmen zur Erhöhung der [Digitalisierungsfähigkeiten](#) des Geschäftsbereichs. Ihre einzelnen Bausteine und Fortschritte werden in den folgenden Abschnitten ebenso näher betrachtet und anhand von ausgewählten Maßnahmen veranschaulicht, wie auch die [Umsetzung der Datenstrategie GB BMVg](#).

Um auf Veränderungen der Umwelt adäquat reagieren und das Vorgehen zur Digitalisierung des GB BMVg bedarfsgerecht nachjustieren zu können, wird die Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr fortlaufend weiterentwickelt. Zuletzt wurde diese in 2021 fortgeschrieben und im Februar 2022 durch die Bundesministerin gebilligt.

### 3.1 Zentrale Elemente

Die zentrale Steuerung der Digitalen Transformation erfolgt durch die strategischen Steuerungsinstrumente. Neben dem Leitungsboard und Steuerungspanel Digitalisierung gehören hierzu die [Roadmap und das Review Digitale Transformation](#) sowie der [Digitale Campus](#), die auf unterschiedliche Weise den Transformationsprozess stützen.

#### 3.1.1 Roadmap Digitale Transformation

Die [Roadmap Digitale Transformation](#) ist der mittelfristige Fahrplan für die Digitale Transformation des GB BMVg. Sie dient dem Chief Information Officer (CIO) GB BMVg als Steuerungstool und stellt eine wichtige Grundlage für das Steuerungspanel und Leitungsboard Digitalisierung dar.

Der Betrachtungszeitraum der Roadmap Digitale Transformation umfasst die Jahre 2021 bis 2026 und wird alle zwei Jahre mit den für die Umsetzung der Roadmap jeweils Zuständigen überprüft und angepasst, Änderungen werden dokumentiert. Dies erfolgt sowohl auf Basis der aktuellen Ziele und Handlungsfelder des Zielsystems als auch unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Reviews Digitale Transformation (siehe Abbildung 6).

Die Roadmap 2021+ ist in drei jeweils zweijährige Zeitblöcke unterteilt, denen sie insgesamt 27 Handlungsbedarfe zuordnet, die teilweise aufeinander aufbauen. Der Fokus lag zum Ende des Berichtszeitraums auf zwölf Handlungsbedarfen, die bis Ende 2022 gedeckt wurden. Die Roadmap definiert damit die nächsten relevanten Digitalisierungsschritte; in Anbetracht begrenzter Ressourcen können jedoch nicht alle Bedarfe simultan und mit gleicher Geschwindigkeit vorangetrieben werden.

Für die Umsetzung der Handlungsbedarfe im Zeitblock 2021/22 wurden mit den jeweils zuständigen fachlichen Federführern sogenannte Ambitionen abgestimmt, welche sich derzeit in der Umsetzung befinden. Die Ambitionen dienen dazu, individuelle, inhaltlich und zeitlich konkrete Zielsetzungen für die Handlungsbedarfe der Roadmap abzuleiten. Eine Fortschrittsbetrachtung der Ambitionen erfolgt im halbjährlichen Rhythmus. Die im ersten Halbjahr 2022 durchgeführte Fortschrittsbetrachtung hinsichtlich der Ambitionen 2021/22 kam zu dem Ergebnis, dass voraussichtlich mindestens drei Viertel der Ambitionen bis Ende 2022 erreicht werden. Für eine möglichst hohe Zielerreichung werden ergänzende Maßnahmen zur Unterstützung der zeitgerechten Erreichung geprüft, erarbeitet und umgesetzt.

Die Umsetzung der Roadmap betrifft in den Streitkräften im Handlungsfeld der Erarbeitung operationalisierter Strategien zur Digitalisierung in allen Dimensionen (Land, Luft/Weltraum, See, Cyber- und Informationsraum) mit Betrachtung neuer bzw. angepasster Wirkmodelle z.B. das Schaffen der konzeptionellen und organisatorischen Grundlagen für das Systemzentrum Digitalisierung Dimension Land und den Ausbau der Test- und Versuchsstrukturen.

Im Bereich des Verwaltungshandelns ist ein Schwerpunkt die Bereitstellung eines digitalen, im hohen Maße mobilen und virtualisierten Arbeitsplatzes. Die Ambition, im BMVg und den nachgeordneten Kommandos und Ämtern Groupware Bw mit den Services Audio-Video-Kommunikation, E-Mail und Kollaboration sowie das Dokumentenmanagementsystem (DokMBw) weiter auszurollen und bis Ende 2022 90.000 Lizenzen für Groupware Bw und 60.000 Lizenzen für DokMBw bereitzustellen, wird in einem hohen Maße erreicht und in 2023 fortgesetzt werden.

Der Erhöhung der Digitalisierungsfähigkeiten durch den Ausbau digitaler Basiskompetenzen dient u. a. der Aufbau einer Modulreihe zur Digitalen Grundbefähigung. Die Ambition wurde mit der Veröffentlichung von 11 Modulen auf der integrierten Trainings- und Ausbildungsplattform der Bundeswehr bis Ende September 2022 erreicht (siehe hierzu auch Kapitel 3.4.3).

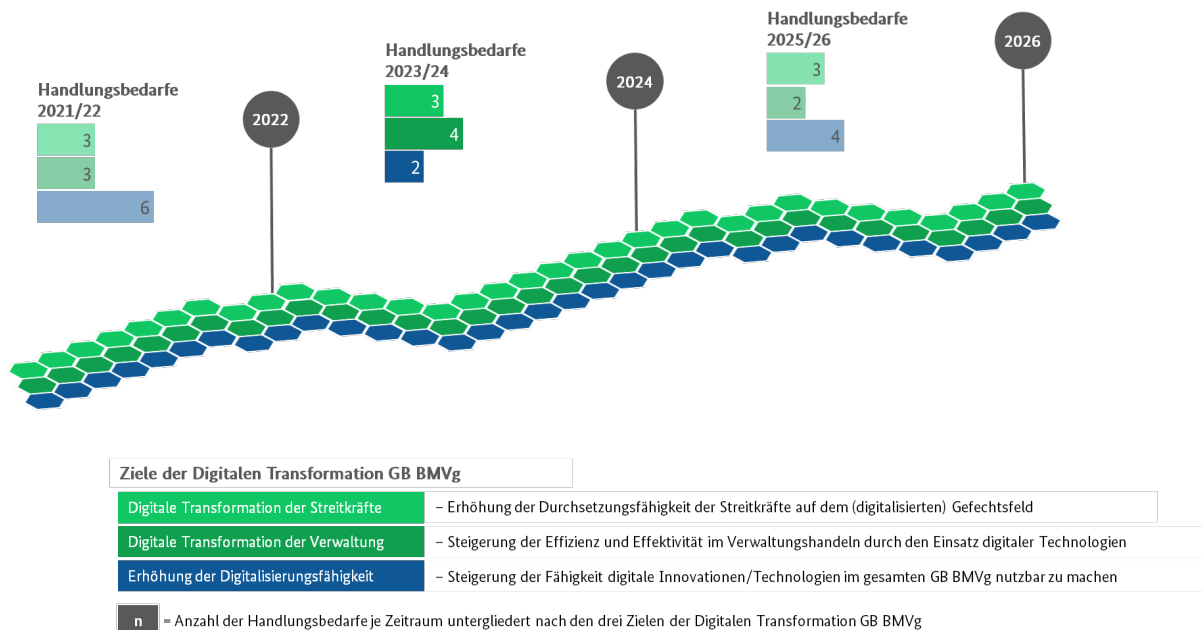


Abbildung 5: Roadmap – Im Fokus der strategischen Steuerung stehen die Handlungsbedarfe 2023/24

Im zweiten Halbjahr 2022 werden die Ambitionen 2023/24 mit den jeweils zuständigen Federführern vereinbart. Diese werden die Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr ergänzen und so verbindlich festgeschrieben; ihre Entwicklung wird ab 2023 fortlaufend erhoben.

### 3.1.2 Review Digitale Transformation 2022

Zur Bewertung des Fortschritts der Digitalen Transformation im GB BMVg wurde 2022 zum dritten Mal ein Review in Form einer Reifegradanalyse durchgeführt. Das Review erarbeitet zum einen ein Lagebild zum aktuellen Stand der Digitalen Transformation und leitet zum anderen zentrale Hebel zur Weiterentwicklung ab. Es ist folglich ein strategisches Steuerungsinstrument des Ressort-CIO. Auf Basis des Reviews können Akzente gesetzt und konkrete Initiativen vorangebracht werden. Durch die

jährliche Wiederholung des Reviews werden Entwicklungen der Digitalen Transformation des GB BMVg transparent sichtbar gemacht und zusätzlich Maßnahmenpotenziale identifiziert.

Die Analyse der Digitalen Transformation im GB BMVg ist in neun Dimensionen und 19 Teildimensionen aufgeteilt. Kern des Reviews ist die Durchführung einer breit angelegten qualitativen Analyse, die alle Aspekte der Digitalen Transformation des GB BMVg beleuchtet. Konkret wird jede Dimension bzw. Teildimension des Reviews mit einer Reifegradstufe bewertet. Zur Ermittlung der jeweiligen Reifegradstufen bedient sich das Review einer fünfstufigen Bewertungsskala.<sup>1</sup>

Das [Review 2022](#) verzeichnet deutliche Fortschritte im Vergleich zur Erhebung im Vorjahr. Insgesamt fünf Teildimensionen konnten sich so stark weiterentwickeln, dass sie eine Steigerung des Reifegrads erreicht haben. Neben diesen bereits realisierten Reifegradsprüngen haben sich mehrere andere Teildimensionen innerhalb ihrer Stufe merklich weiterentwickelt. Vier Teildimensionen stehen basierend auf ihren aktuellen Entwicklungen vor dem Sprung in die nächste Reifegradstufe. Insgesamt zehn der neunzehn Teildimensionen befinden sich aktuell auf der Stufe 3 (ausgeplant). Ein Erfolg ist, dass seit diesem Jahr alle Teildimensionen mindestens die Stufe 2 (initiiert) erreicht haben. Um die Digitale Transformation im GB BMVg weiter voranzutreiben, wurden im Rahmen des Reviews für jede Teildimension Ansatzpunkte für die systematische Weiterentwicklung identifiziert, welche in Form adäquater Handlungsbedarfe bzw. Ambitionen in die fortlaufende Optimierung und Fortschreibung der Roadmap Digitale Transformation einfließen.

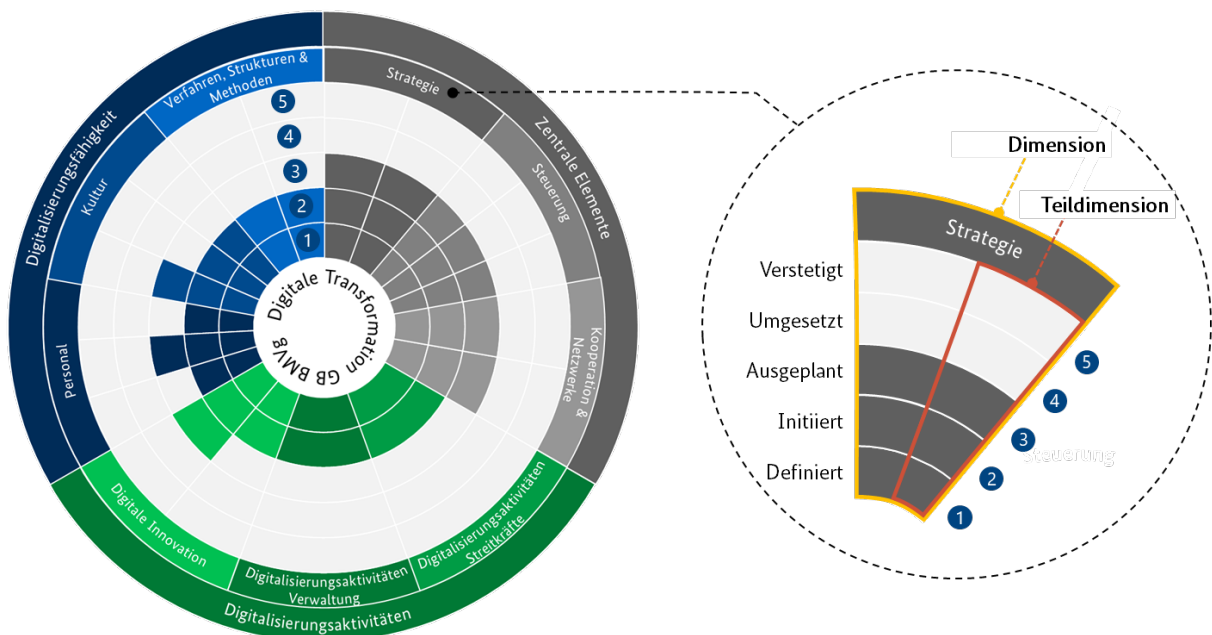


Abbildung 6: Ergebnis des Review 2022

### 3.1.3 Digitaler Campus

Der Digitale Campus trägt zur systematischen Identifikation und Nutzbarmachung von Digitalisierungsvorhaben sowie digitalen Innovationen im GB BMVg bei und besteht aus [Digitallabor](#), [Digitalrat BMVg](#), [Digitalgalerie der Bundeswehr](#) sowie [Netzwerk Digitalisierung](#). In diesem Digitalbericht werden

<sup>1</sup> Die detaillierte Darstellung der Methodik des Reviews Digitale Transformation erfolgte im dritten Digitalbericht auf den Seiten 29 und 30.

die aktuellen Aufgaben und Veränderungen der drei zuletzt genannten Elemente in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

### *Digitalrat BMVg*

Der Digitalrat BMVg berät den Bundesminister der Verteidigung und ermöglicht den engen fachlichen Austausch auf Leitungsebene. Die Mitglieder werden für einen Zeitraum von zwei Jahren aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und der Bundeswehr durch den Bundesminister der Verteidigung berufen. Der Digitalrat BMVg trägt insbesondere durch seine externe Expertise zur Steigerung der digitalen Innovationsfähigkeit des GB BMVg bei. Die Kernaufgaben des Digitalrats sind das Einbringen eigener Impulse, Handlungsempfehlungen und die bedarfsweise Bewertung des Potenzials von Digitalisierungsvorhaben.

Die Mitglieder des Digitalrats BMVg kamen am 22. März 2022 in ihrer fünften ordentlichen Sitzung erstmals mit der damaligen Bundesministerin der Verteidigung zusammen, um über aktuelle Themen der Digitalen Transformation der Bundeswehr zu beraten. Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine und die Auswirkungen für die Digitalisierung der Bundeswehr beeinflussen auch die Arbeit des Digitalrats und nahmen breiten Raum in der gemeinsamen Sitzung ein. Das Thema Cybersicherheit rückt hierbei stärker in den Fokus des künftigen Austauschs mit der Leitung des BMVg und dem Ressort-CIO. Ergänzend fand zu dem Thema Cybersicherheit am 5. Juli 2022 ein erstes Kamingespräch auf Einladung des Ressort-CIO statt.



Abbildung 7: Kamingespräch zur Cybersicherheit



Abbildung 8: Im Dialog bringt der Digitalrat BMVg seine Expertise in die Bundeswehr ein

### *Digitalgalerie der Bundeswehr*

In der virtuellen Digitalgalerie erleben die Besucherinnen und Besucher die Digitale Transformation der Bundeswehr in all ihren Facetten. Ausstellungsstücke, also beispielhafte Digitalisierungsprojekte, dienen der Greifbarmachung und Kommunikation der Digitalen Transformation innerhalb des GB BMVg. Die Bandbreite reicht dabei von dem digitalen Weg einer Bewerberin oder eines Bewerbers in die Bundeswehr, seine digitale Ausbildung über den digitalen sozialen Alltag, die Nutzung der Digitalisierung im Dienstalltag bis hin zum digitalen Gefechtsfeld.

Mittlerweile wurden in diesen fünf Ausstellungsräumen insgesamt neunzehn Ausstellungsstücke veröffentlicht. Ein Beispiel für eines der neuen Ausstellungsstücke wird hier vorgestellt.



## Nutzung von Augmented Reality mit Minecraft-Szenario in der Ausbildung

Die Führungsakademie der Bundeswehr (FüAKBw) nutzt u. a. Klemmbausteine, um agile (Projektmanagement-)Methoden praktisch zu vermitteln. Aber das geht auch anders: Die Lehrgangsteilnehmerinnen und -teilnehmer erlernen in einer praktischen Übung die agile Methode „Scrum“, indem sie unter Nutzung der Augmented Reality (AR), ein Feldlager in einem Minecraft-Szenario erbauen.



Abbildung 9: Ein fertig gestelltes virtuelles Feldlager

Konkret kommt dabei eine AR-Brille zum Einsatz, die es den Nutzerinnen und Nutzern erlaubt, interaktive 3D-Projektionen in der realen Umgebung darzustellen. Die Ergebnisse und Erfahrungen mit diesem Prototyp, der im Rahmen eines Innovationsvorhabens der FüAKBw mit dem CIHBw realisiert wurde, fließen in die weitere Ausgestaltung des „querschnittlichen Virtual Reality/Augmented Reality-Services“ der Clusterprogramme ein.

### *Netzwerk Digitalisierung*

Dem Prinzip der „zentralen Steuerung und dezentralen Umsetzung“ folgend, dient das Netzwerk Digitalisierung der Kommunikation und Vernetzung der verschiedenen Bereiche der Digitalen Transformation im GB BMVg. Durch verschiedene Netzwerkformate wurden ein umfassender Austausch zwischen den Bereichsverantwortlichen aufrechterhalten und zielgerichtet Impulse zum Veränderungsmanagement eingebracht. Insgesamt konnte so ein breites Fundament für die Bereichsverantwortlichen der dezentralen Umsetzung geschaffen werden, das wesentlich zur Befähigung der Netzwerkteilnehmenden und Harmonisierung ihrer Digitalisierungsaktivitäten beiträgt.

Im Rahmen der siebten und achten **Veränderungsmanagement-Meetings Digitalisierung** (VM-Meetings) am 2. Februar sowie 7. September 2022 nutzten die Points of Contact Digitalisierung (POC Digitalisierung) wiederholt die Möglichkeit, sich über Erfahrungen in ihrem Bereich zum Veränderungsmanagement auszutauschen. So wurden beispielsweise in Impulsvorträgen die Herausforderungen an das Digitale Umfeld und Mindset, die aus hybriden Ausbildungs- und Lernkonzepten resultieren, sowie Projekte zur Bewältigung dieser Herausforderungen durch die POC Digitalisierung dargestellt und diskutiert. Ein externer Vortrag von der Inkubationseinheit grow platform GmbH der Bosch-Gruppe im Rahmen des siebten VM-Meetings lieferte wertvolle Impulse zur Etablierung eines erfolgreichen Innovationsprozesses. Im achten VM-Meeting diskutierten die POC Digitalisierung mit der bisherigen Group CIO der Volkswagen AG über Methoden/Tools, die den Digitalen Mindset in Großorganisationen steigern und Mitarbeitende zu Gestaltern des digitalen Wandels machen.



Abbildung 10: Digitale Unterstützung bei der Personalgewinnung war ein Thema beim VM Meeting Digitalisierung am 7. September 2022 beim BAPersBw

Der fünfte [Tag der Koordinatorinnen und Koordinatoren Digitalisierung](#) wurde am 9. Februar 2022 als hybride Veranstaltung durchgeführt. Nachdem der Fokus des Austauschs in der Vergangenheit auf den Feldern „Digitalisierung der Verwaltung“ und „Digitalisierungsfähigkeiten“ gelegen hatte, galt der inhaltliche Schwerpunkt dieses Mal der „Digitalisierung des Gefechtsfelds“. Hierzu konnten sich die Koordinatorinnen und Koordinatoren Digitalisierung unmittelbar vor Ort austauschen. Die POC Digitalisierung konnten hingegen digital an den Panelvorträgen und der Podiumsdiskussion teilnehmen, in denen u. a. zum „Innovationslabor System Soldat“ und „Digitalisierung Truppenübungsplätze Bw“ vorgetragen wurde. Im Rahmen der abschließenden Podiumsdiskussion diskutierten alle Teilnehmenden gemeinsam zur Frage „Operative Forderungen heute und 2035 – kann Digitalisierung so lange vorausgedacht werden“.

Das im November 2020 pilotierte [Agile Projekt- und Prozesscoaching](#) dient zur methodischen Befähigung im GB BMVg. Das Trainingsangebot trifft auf hohe Akzeptanz und Nachfrage quer durch alle zivilen und militärischen Bereiche der Bundeswehr. Bisher sind 60 Projektcoachings durchgeführt worden. Neben Expertise zur konkreten Digitalisierung des jeweiligen Projektgegenstands, leisten die Coaches einen aktiven Beitrag durch Prozessoptimierung, Impulse zum Projektmanagement und der frühzeitigen Nutzwertermittlung der Digitalisierungsaktivitäten. Einige Dienststellen vertiefen dabei im Rahmen des Projektfortschritts durch Aufbaucoachings das erworbene Grundlagenwissen weiter. Konzeptionell wird an der Verstetigung des agilen Projektcoachings gearbeitet.

### 3.2 Umsetzung der Datenstrategie GB BMVg

Bereits heute nutzen große Unternehmen die durch die Digitale Transformation generierten Datenströme, um bessere Entscheidungen zu treffen, Ressourcen optimal zu nutzen und Prozesse zu gestalten. Die Datenstrategie GB BMVg als strategisch-politisches Dokument verfolgt, im Einklang mit den Vorgaben der Datenstrategie der Bundesregierung, die Absicht, das Potenzial der modernen Datennutzung innerhalb des GB BMVg auszuschöpfen. Das BMVg befindet sich derzeit in der Umsetzung in vier Handlungsfeldern: [Etablierung einer Data Governance mit dem Ziel einer eindeutigen Festlegung](#)

von Verantwortlichkeiten, Sicherung einer hohen Datenqualität und Datenarchitektur, Steigerung der Datenkompetenz sowie Investition in innovative Nutzung von Daten.

Im Handlungsfeld „Data Governance etablieren“ wurde nach der Etablierung des Chief Data Officer im BMVg jetzt das Data Governance Office Bw im Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR (ZDigBw) gegründet.

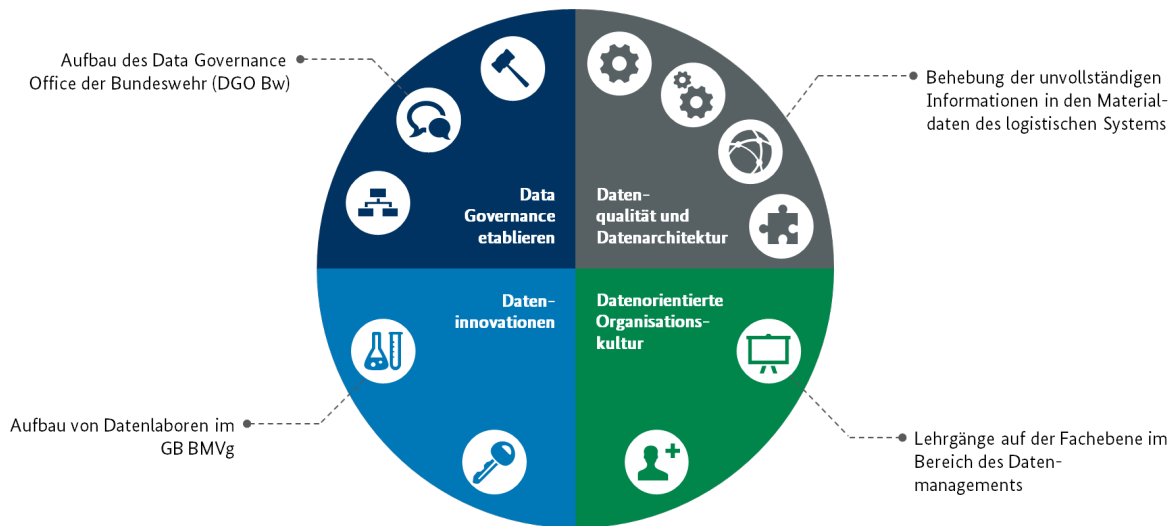


Abbildung 11: Maßnahmen der Handlungsfelder der Datenstrategie

Im Handlungsfeld „Datenqualität und Datenarchitektur“ wurde auf Weisung des Chief Data Officers die AG Materialinformationen SASPF zur AG Data Monitoring weiterentwickelt. Diese entwickelt Maßnahmen auf den unterschiedlichen Ebenen des GB BMVg, die systematisch zu einer Vervollständigung der Materialdaten des gesamten logistischen Systems beitragen.

Im Handlungsfeld „Datenorientierte Organisationskultur“ werden Lehrgänge im Bereich Datenmanagement weiterentwickelt (z.B. Data Steward) und ein neuer Lehrgang „Data Analyst“ konzipiert.

Zur Förderung von Innovationen durch eine verbesserte Nutzung von Daten hat das BMVg im Handlungsfeld „Dateninnovationen“, entsprechend den Vorgaben aus der Datenstrategie der Bundesregierung, ein Datenlabor mit verschiedensten Anwendungsfeldern aufgebaut (z.B. Datenraum Nutzung, Simulation, Aufklärungsdaten).

Alle Anstrengungen sind dabei eng mit den Entwicklungen in der NATO (Data Exploitation Framework) abgestimmt.

### 3.3 Digitalisierungsaktivitäten

Digitalisierungsaktivitäten im GB BMVg sind Aktivitäten, die mithilfe digitaler Technologien eine Verbesserung der Effektivität und/oder der Effizienz hinsichtlich des Ressourceneinsatzes in der Bundeswehr erreichen sollen.

Die konsequente Fokussierung in den vergangenen Jahren auf das Vorantreiben der Digitalen Transformation des GB BMVg entfaltet auch einen Aufwuchs bei den gemeldeten Digitalisierungsaktivitäten. Im aktuellen Berichtszeitraum wurden 39 neue Aktivitäten angemeldet und 22 Aktivitäten abgeschlossen bzw. abgemeldet, damit umfasst das Portfolio nun 97 Digitalisierungsaktivitäten.

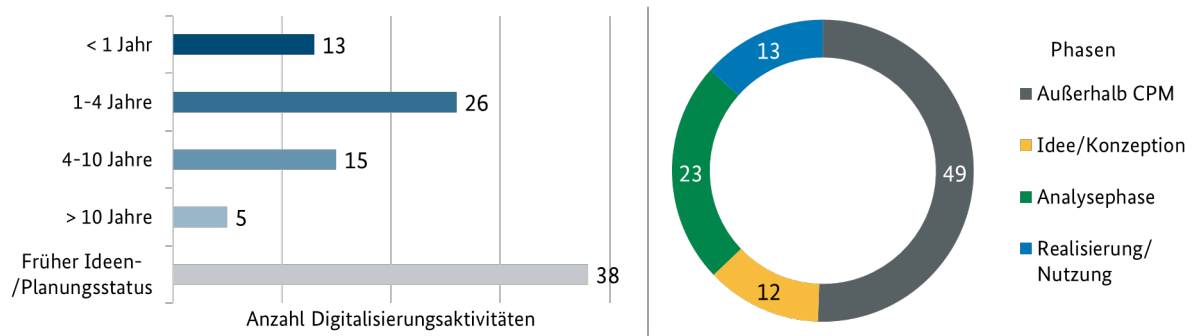


Abbildung 12: Digitalisierungsaktivitäten - Realisierungszeiten und -phasen

Die gemeldeten Aktivitäten weisen inhaltlich aber auch hinsichtlich ihrer verbleibenden Zeit bis zur Umsetzung bzw. der Realisierungsphase, in der sie sich befinden, ein breites Spektrum auf. Bei einem Großteil der ausgeplanten Aktivitäten ist bereits kurz- bis mittelfristig mit einer Umsetzung zu rechnen.

Über die quantitative Auswertung hinaus werden im Folgenden einige Digitalisierungsaktivitäten exemplarisch im Detail vorgestellt.

### 3.3.1 Multi Domain Combat Cloud für die vernetzte Operationsführung

Die Multi Domain Combat Cloud (MDCC) befähigt die Bundeswehr in zukünftigen, internationalen Multi Domain Operations zu Informations-, Führungs- und Wirküberlegenheit. Die Vernetzung von relevanten Sensoren, Effektoren und Lagebildern aller Dimensionen ermöglicht eine effektive Operationsführung auch gegen einen technologisch hochwertigen Gegner.

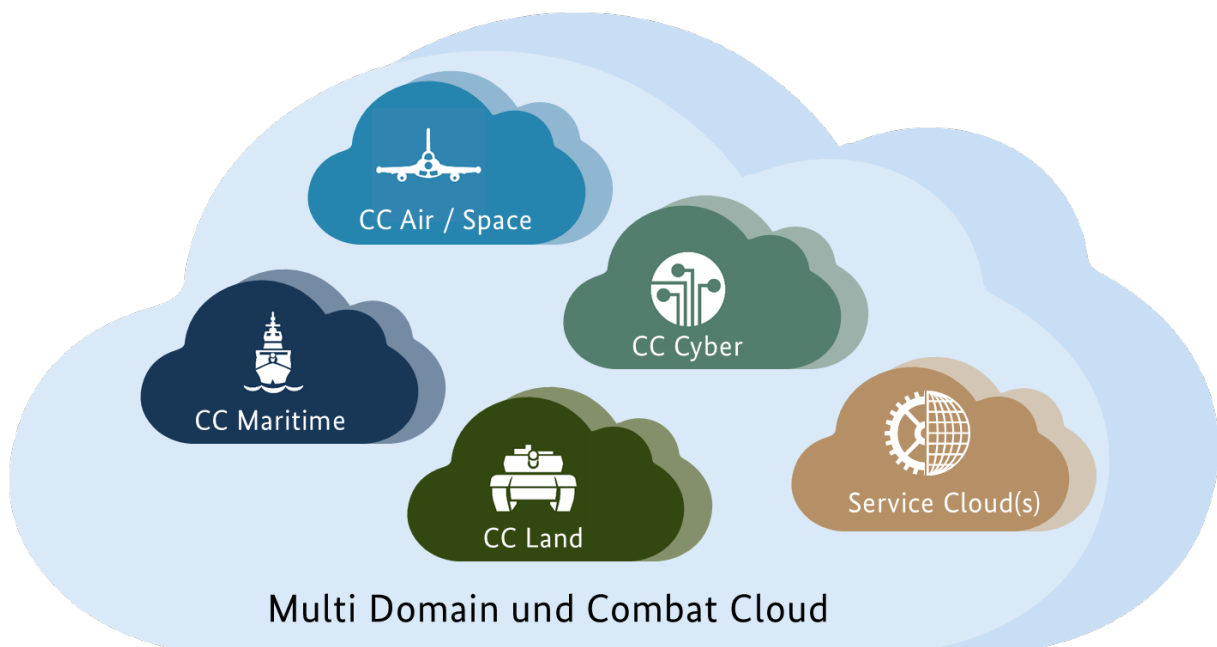


Abbildung 13: Darstellung der zukünftigen Multi Domain und individuellen Combat Cloud

Die Realisierung des Zielbildes MDCC wird in den kommenden Jahren einerseits über die Digitalisierungsplattform GB BMVg erfolgen. Andererseits werden aber auch Waffensystem-Projekte der Dimensionen (z.B. Future Combat Air System, Main Ground Combat System) erheblichen Anteil daran haben, da sie aus den dimensionsspezifischen Combat Clouds heraus interoperable IT-Services und Daten für



die gemeinsame Cloud bereitstellen. Dadurch entsteht ein durchgängiger Systemverbund unter Berücksichtigung dimensionsspezifischer Anforderungen der jeweiligen Combat Clouds.

Das zum 1. Oktober 2022 aufgestellte Zentrum für Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR (ZDigBw) bietet als zentraler Bedarfs- und Kompetenzträger für das Teilportfolio Cyber/IT den dafür erforderlichen Rahmen, um im Wirkverbund mit den militärischen Organisationsbereichen und der Rüstung erfolgreich zu sein.

### 3.3.2 Digitalisierung operativer Führungskommandos

Mit dem Projekt „Operative Führungsfähigkeit Streitkräfte (OpFüFäSK) – Grundbefähigung“ soll die Einsatz- und Operationsführung der Bundeswehr für territoriale Aufgaben im Inland (ab 1. Oktober 2022: Territoriales Führungskommando der Bundeswehr, TerrFüKdoBw) und die Einsatzführung im Ausland (Einsatzführungskommando der Bundeswehr, EinsFüKdoBw) digital befähigt und nachhaltig gestärkt werden.

Die Führung von Kräften im Ausland sowie die Zusammenarbeit mit nationalen und multinationalen Partnern muss gewährleistet sein. Während das Internationale Krisenmanagement (IKM) weiterhin eine wichtige Aufgabe bleibt, nimmt die Führungsfähigkeit für die Landes- und Bündnisverteidigung substantiell an Bedeutung zu. In der Rolle als Single Point of Contact muss das EinsFüKdoBw die Zusammenarbeit mit nationalen/multinationalen Partnern horizontal und vertikal koordinieren. Diese Ausgangssituation bildet die Grundlage für eine Anpassung der Befähigung sowie angemessene Ausstattung des EinsFüKdoBw.



Abbildung 14: Bundeskanzler Olaf Scholz zu Besuch in der Operationszentrale des EinsFüKdoBw

Im Zuge der Digitalisierung sollen die Prozesse sowie der Ressourceneinsatz des EinsFüKdoBw optimiert und zukunftsorientiert aufgestellt werden. Die zur Umsetzung der ganzheitlichen Digitalisierung des EinsFüKdoBw notwendigen Projekte sind harmonisiert und in Einzelvorhaben überführt. Durch diese und weitere Neuerungen wird die operative Führungsfähigkeit der Bundeswehr nachhaltig sichergestellt.



Zum 1. Oktober 2022 wurde neben dem EinsFüKdoBw das TerrFüKdoBw als zweites operatives Führungskommando für Bundeswehraufgaben im Inland etabliert. Dessen Ausstattung und Ausrüstung ist im Vorhaben OpFüFäSK ebenfalls als Grundbefähigung berücksichtigt.

### 3.3.3 Harmonisierung der Missionsdatenversorgung fliegender Waffensysteme

Durch die Nutzung von Datenströmen für fliegende Waffensysteme (WaSys) können diese noch effektiver Wirkung entfalten und in zukünftigen Szenarien bestehen.

Im Rahmen einer Studie zum Data Fusion System Lw, welches Missionsdaten unterschiedlicher Quellen und domänenübergreifend auf einer Plattform zu einem einheitlichen Informationsraum vereint, wurde der grundsätzliche Nachweis der Machbarkeit einer Automatisierung und Harmonisierung der Missionsdatenversorgung der WaSys EUROFIGHTER und A400 M erbracht.

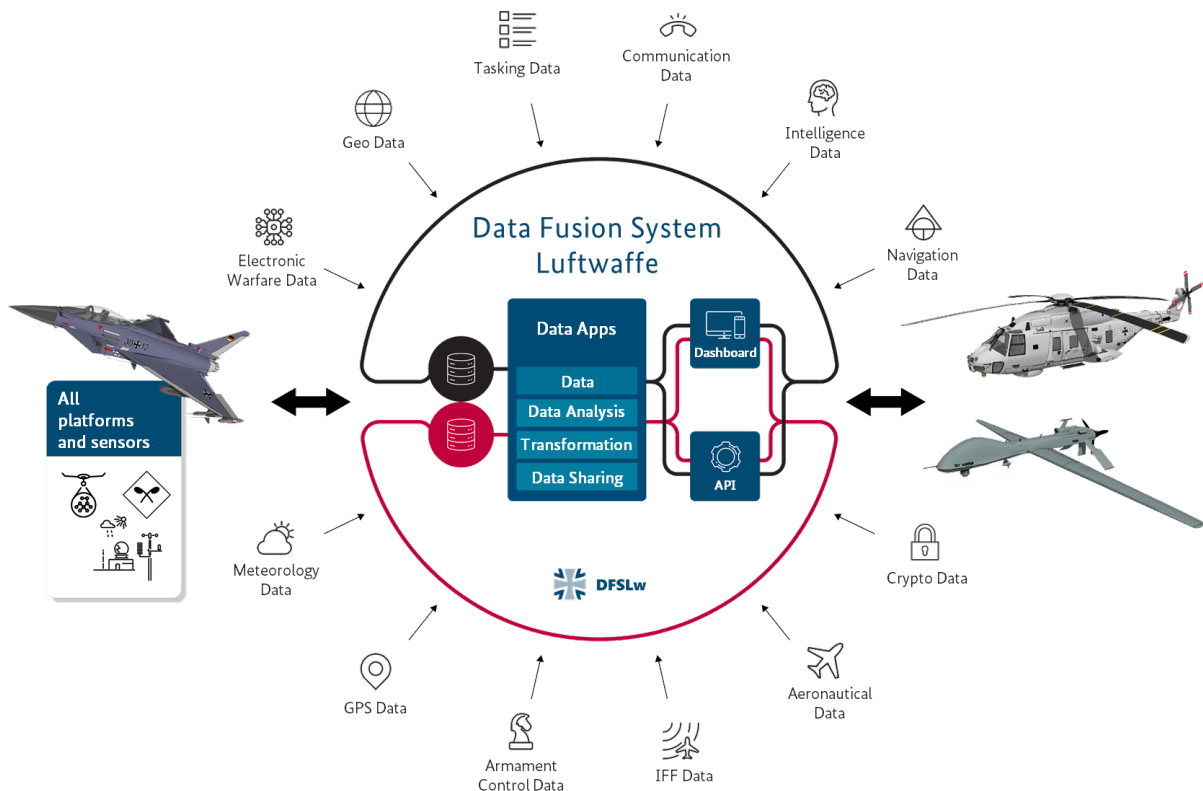


Abbildung 15: Zielsystem Data Fusion System Lw

Gleichzeitig können die erarbeiteten Erkenntnisse und Prinzipien sowohl für andere WaSys als auch für technische Systeme der Informationsverarbeitung (z.B. German Mission Network) zur Verfügung gestellt werden. In allen Untersuchungsaspekten wurde das Thema Informationssicherheit/Akkreditierbarkeit in den Fokus gestellt, um realisierbare Lösungsoptionen zu erzeugen.

Die besondere Herausforderung ist der prozessübergreifende, luftfahrtrechtliche Nachweis der Integrität von Missionsdaten, welcher durch den Einsatz der Blockchain-Technologie erbracht werden konnte. Tests haben zudem gezeigt, dass die Performance-Anforderungen von Blockchains an die informationsverarbeitenden Systeme deutlich unter den Annahmen liegen. Für die Integrität dieser luftfahrtmissionsspezifischen Informationsversorgung erweist sich die Blockchain-Technologie als eine akkreditierbare Lösung geeignet, die potentiell auch außerhalb der Lw Anwendung finden kann.

Die vollständige Umsetzung und die Nutzung der Studienergebnisse sollen im Projekt „Digitalisierung der aeronautischen Informationsversorgung“ erfolgen. Die Realisierung ist bis 2026 geplant. Die Weiterentwicklung des cloudfähigen IT-Services „Data Fusion System Lw“ (Demonstrator der Studie) und deren Blockchain wurde als Use Case im Projekt „pCloudBw“ aufgenommen und dient hier als Referenz militärischer Nutzung von Blockchains in der Bw. Bei erfolgreicher Implementierung des Service in der pCloudBw und deren Nutzung in den Streitkräften ist beabsichtigt, diesen Service bis zur Umsetzung der Initiative weiter zu nutzen.

### 3.3.4 Pilotdienststelle Digitalisierung der Marine

In einer **Pilotdienststelle Digitalisierung** der Marine sollen rasch umsetzbare Lösungen durch die Zusammenführung von Fach-, IT- und Methodenkompetenz ermöglicht werden. Im Rahmen der Innovation Challenge „Digital Navy“ des Marinekommandos mit Unterstützung des CIHBw, setzte sich das Marinefliegerkommando (MFlgKdo) mit einem Projektvorschlag durch, der die außerordentlichen Herausforderungen des MFlgKdo bewältigen sollte. Die nahezu zeitgleiche Modernisierung aller Waffensysteme, die Einführung neuer fliegender Waffensysteme und unbemannter Komponenten sowie die Veränderungen in den Lern- und Nutzungsgewohnheiten der jungen Generation wurden mit agilen Herangehensweisen und innovativen Lösungsansätzen adressiert. So konnte der erhebliche Innovationsdruck für das MFlgKdo bei gleichzeitig begrenzten personellen sowie materiellen Ressourcen beherrscht werden.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, wurde im Januar 2022 in der Pilotdienststelle Digitalisierung der Marine im MFlgKdo nach intensivem Coaching (insb. Veränderungsmanagement / agile Methoden) mit dem Aufbau des Lagebilds / der Digital Project Pipeline begonnen.

Zunächst soll die Pilotdienststelle die Herausforderungen für die Marineflieger lösen, darüber hinaus aber möglichst breite Nutzung in der gesamten Bundeswehr erfahren. Von der Weiterentwicklung eines bestehenden Digitalisierungsprojekts ist die Pilotdienststelle inzwischen auf Neuentwicklungen übergegangen und beabsichtigt die Innovations-/Digitalisierungspipeline vornehmlich auf Bereiche auszuweiten, die direkten Einfluss auf den Einsatzwert (z.B. KI für Mission Support) oder die Nachwuchsgeneration und Ausbildung haben (z.B. Serious Gaming u. a. für den NH 90 sowie LaL).

Die durch die Pilotdienststelle zukünftig hervorgebrachten standardisierten und skalierbaren Services sollen eine hohe querschnittliche Nutzbarkeit aufweisen. Für die nachhaltige Umsetzung werden hier jedoch noch längerfristig dezentral ausgebrachte Digitalisierungsstrukturen, dazugehörige konzeptionelle Grundlagen der Digitalisierung, eine Überleitstrategie aus dem Prototypenstatus heraus sowie beschleunigte Entscheidungs- und Beschaffungszyklen benötigt.

### 3.3.5 Digitalisierung der Gesundheitsversorgung Bw

Die im September 2020 im BMVg eingerichtete **Arbeitsgruppe Digitalisierung der Gesundheitsversorgung der Bundeswehr (AG Digit GesVersBw)** bietet den Rahmen, um gemeinsam auf die Vision einer digitalisierten Gesundheitsversorgung hinzuwirken. Dabei werden zivile Digitalisierungsentwicklungen genauso betrachtet wie die gesetzlichen Vorgaben zur Digitalisierung der Gesundheitsversorgung, die eine unmittelbare Wirkung für die GesVersBw entfalten (u. a. Krankenhauszukunftsgesetz, Telemedizininfrastruktur, usw.).

Im Laufe des Jahres 2022 konnten, in Anknüpfung an die Umsetzungen des Jahres 2021, die gesetzten Ziele und somit weitere zahlreiche Fortschritte im Rahmen der AG Digit GesVersBw erreicht werden.

Dabei gibt das Zielbild der Digit GesVersBw den strategischen Ordnungsrahmen; es steht im Einklang mit der übergeordneten Fachstrategie und ist die Grundlage für das untergeordnete Dokument zur Operationalisierung der Digitalen Transformation GesVersBw. Die Architektur der GesVersBw ist ein herausragendes Element, um künftig IT-Projekte idealerweise redundanzfrei und ressourcensparend planen und umsetzen zu können. Das im Berichtszeitraum fortgeschriebene Digitalisierungscockpit unterstützt die Steuerung und Priorisierung der bereits laufenden und geplanten Projekte.

Für die Soldatinnen und Soldaten, ob in der Rolle als Patientin und Patient oder Mitarbeiterin und Mitarbeiter, wurden mit dem CIHBw Innovationsvorhaben [Sprechstunde Online](#) und dem [Patienten- sowie dem Einweiserportal](#) erste Anfangsbefähigungen greif- und erlebbar. Diese Fähigkeiten sollen nun dauerhaft als IT-Service bereitgestellt und verstetigt werden. Die [Sprechstunde Online](#) wird bspw. seit dem 1. Juli 2022 über die Serviceanteile Phone und Video des Projektes Groupware Bw zur Verfügung gestellt. Der Rollout der IT-Unterstützung Regionale Sanitätseinrichtungen wurde bis zum Jahresende 2022 abgeschlossen. Im Zeichen der modernen Ausbildung wird in der Gesundheitsversorgung die Online-Lernumgebung für die Vernetzung untereinander und den Lernerfolg genutzt.

Die Digitalisierung GesVersBw umfasst neben den oben bereits erwähnten Aspekten auch Kooperationen, um vor allem die medizininformatische Kompetenz innerhalb der Bundeswehr zu stärken. Im April dieses Jahres konnte eine Leistungsvereinbarung zwischen dem Kommando Sanitätsdienst der Bundeswehr (Kdo SanDstBw) und der Universität der Bundeswehr München u. a. zum Aufbau eines Master-Studiengangs Medizininformatik geschlossen werden. Mit dem Universitätsklinikum Bonn wurde eine Kooperation geschlossen, die im Schwerpunkt einen personellen Austausch zum Erwerb der ärztlichen Zusatzbezeichnung Medizinische Informatik und Vertiefung medizininformatischer Inhalte ermöglicht. Darüber hinaus hat das Kdo SanDstBw die Weiterbildungsbezugsbefugnis Medizinische Informatik durch die Landesärztekammer Rheinland-Pfalz erhalten. Damit kann die Bundeswehr derzeit die beiden einzigen Weiterbildungsbezugsbefugten für den Zuständigkeitsbereich der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz vorweisen.

Flankierend zu diesen Aktivitäten entsteht als Informationsbasis für alle Angehörigen der Bundeswehr derzeit zunächst als Wiki im Intranet ein zentraler Auftritt zur Digitalisierung GesVersBw.

Der Sanitätsdienst der Bundeswehr stellt mit dem (strategischen) Patiententransport eine wichtige Fähigkeit bereit. In allen Einsatzszenarien, insbesondere aber im Fall LV/BV ist zur Steuerung der Patientinnen und Patienten vom Einsatzland bis nach Deutschland ein hocheffizientes und bruchfreies, digitales System unabdingbar. Mit der Implementierung einer Softwarelösung beim sogenannten Patient Evacuation Coordination Center in Koblenz wird ein erster, wichtiger Schritt getan, um diese Steuerung digital zu ermöglichen.

Um die speziellen Herausforderungen der Gesundheitsversorgung im maritimen Umfeld zu meistern, hat die Marine seit 2020 ein neues Dezernat für Medizinische Informatik eingerichtet. Die begrenzten Ressourcen während der Seefahrt verstärken den Bedarf nach einem Effizienzgewinn durch Digitalisierung und marinespezifische Projektierungen.

### 3.3.6 Digitalisierung im Bereich Recht

#### *Elektronische Aktenführung der Verfahrens- und Gerichtsakten*

Zur Erfüllung der durch das Gesetz zur Einführung der elektronischen Akte in der Justiz und zur weiteren Förderung des elektronischen Rechtsverkehrs vom 5. Juli 2017 ab dem 1. Januar 2026 geltenden

Verpflichtung zur elektronischen Aktenführung der Wehrdisziplinaranwaltschaften, des Bundeswehrdisziplinaranwalts und der Truppendienstgerichte wird derzeit ein Beschaffungsverfahren voran getrieben, um die bisher papiermäßige Aktenführung der Verfahrens- und Gerichtsakten durch eine elektronische Aktenführungslösung zu ersetzen. Zur Schließung der bestehenden Fähigkeitslücke ist die Einführung einer u. a. beim Bundesverwaltungsgericht als Rechtsmittelinstanz für truppendienstgerichtliche Entscheidungen eingesetzten und im Bundeseigentum stehenden IT-Lösung vorgesehen. Die Nutzung gleichermaßen durch Wehrdisziplinaranwaltschaften, die Bundeswehrdisziplinaranwaltschaft und die Truppendienstgerichte bietet prozessuale Synergiepotenziale durch eine harmonisierte Konfiguration und Nutzung sowie Vorteile bei der Einrichtung und im Betrieb der Lösung. Zudem kann eine medienbruchfreie Zusammenarbeit mit den Wehrdienstsenaten am Bundesverwaltungsgericht sichergestellt werden. Realisierung und Betrieb der Client-Serverlösung sind bei der BWI vorgesehen.

Absicht des BMVg ist es, noch im I. Quartal 2023 mit der Realisierungsphase zu beginnen.

#### *Elektronische Bußgeldakte*

Gemäß § 110a Ordnungswidrigkeitengesetz müssen Bußgeldakten ab 1. Januar 2026 elektronisch geführt werden. Aktuell wird geprüft, ob es bereits interne IT-Systeme gibt, die die Grundlage für die elektronische Bußgeldakte bilden können.

#### 3.3.7 Dokumentenmanagementsystem (DokMBw) & Groupware Bw

Im GB BMVg sind aktuell viele unterschiedliche Applikationen zur elektronischen Zusammenarbeit, Kommunikation und Verwaltungsarbeit parallel in der Nutzung. Mit dem Projekt [Bundeswehrgemeinsame Kollaborationsplattform – Groupware Bw](#) wird diese bisher diverse IT-Landschaft im GB BMVg aktuell modernisiert, harmonisiert und standardisiert.

Schrittweise werden durch Groupware Bw die Verwaltungs- und Führungsprozesse im gesamten Aufgabenspektrum der Bundeswehr mit Standardsoftware vereinheitlicht und digitalisiert. Groupware Bw bildet mit seinen Basisdiensten Phone/Video, Mail und Enterprise Content Management die IT-Plattform der Bundeswehr für die Nutzung von Fachapplikationen in der Verwaltungsarbeit. Die Bereitstellung von Cisco Webex und Jabber zur sicheren sowie mobilen Kommunikation, als auch Microsoft Exchange/Outlook als dienstliches Mailsystem und Microsoft SharePoint als Kollaborationsplattform im Zuge des Flächenrollouts der Groupware Bw hat im Juni 2022 begonnen und erstreckt sich bis November 2023. Damit werden zudem die Möglichkeiten zur ortsunabhängigen und zeitgleichen, digitalen Kollaboration und somit die Stabs- und Verwaltungsarbeit im GB BMVg durch den voranschreitenden Rollout von Groupware Bw erheblich erweitert. Auf der Kollaborationsplattform Groupware Bw setzen dann künftig auch unter anderem das Dokumentenmanagementsystem der Bundeswehr (DokMBw), das Zentrale Regelungs-Managementsystem (ZRMS) und E-Scannen auf. Groupware Bw trägt somit maßgeblich zur Erreichung der Ziele des Gesetzes zur Förderung der elektronischen Verwaltung (EGovG), der Digitalstrategie Deutschland der Bundesregierung sowie der Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr bei.

Die Realisierung von DokMBw erfolgt sukzessive in zwei Phasen. Bis Ende 2021 wurde mit dem Rollout im BMVg und Dienststellen der ersten nachgeordneten Ebene die erste Phase abgeschlossen. Damit ist die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben zur Umsetzung der elektronischen revisionssicheren Vorgangsbearbeitung und der elektronischen Aktenführung gewährleistet. Mit der ab 2023 vorgesehenen technischen Anpassung von DokMBw an die Plattform Groupware Bw schließt sich die zweite Realisierungsphase DokMBw an. Begleitend ist der weitere Rollout DokMBw (Aufwuchs auf bis zu 190.000

Anwenderinnen und Anwender) für den Zeitraum bis 2026 angesetzt, in dessen Rahmen auch alle weiteren Dienststellen im GB BMVg Zugang zu DokMBw erhalten. Komplementär kommen dann auch weitere Funktionalitäten und Bausteine, wie beispielsweise die Anbindung von DokMBw an das digitale Zwischenarchiv des Bundes für die Archivierung/Aussonderung von Akten und die Verarbeitung von E-Scan-Ergebnissen zur Plattform hinzu. Dieser Funktionsaufwuchs erfolgt über eine abgestufte Release-Planung bis Ende 2027.

### 3.3.8 ExtranetBw

Die Forderung zur Bereitstellung von Informationen für alle Mitarbeitenden – unabhängig von deren IT-Ausstattung und dem Ort des Zugriffs – wurde bereits in der Agenda Attraktivität erhoben und ist in der Umsetzungsstrategie Digitale Bundeswehr als Handlungsfeld benannt. Mit der im Aufbau befindlichen Plattform ExtranetBw wird eine Kommunikationsmöglichkeit geschaffen, die den Abruf und den Austausch von Inhalten der Einstufung bis „OFFEN“ für aktive Bundeswehrangehörige und ausgewählte Weitere wie z.B. Reservisten, Familienangehörige, Vertreter von Partnerunternehmen oder verbündeter Streitkräfte zum Ziel hat. Die Plattform gilt somit als Basis für zeitgemäße digitale Kommunikation und Kollaboration, sicheren Datenaustausch auch von privaten Endgeräten, orts- und arbeitsplatzunabhängige Teilnahme an digitalen Prozessen und die flexible Nutzung von Bildungsangeboten der in Entwicklung befindlichen VLBw.

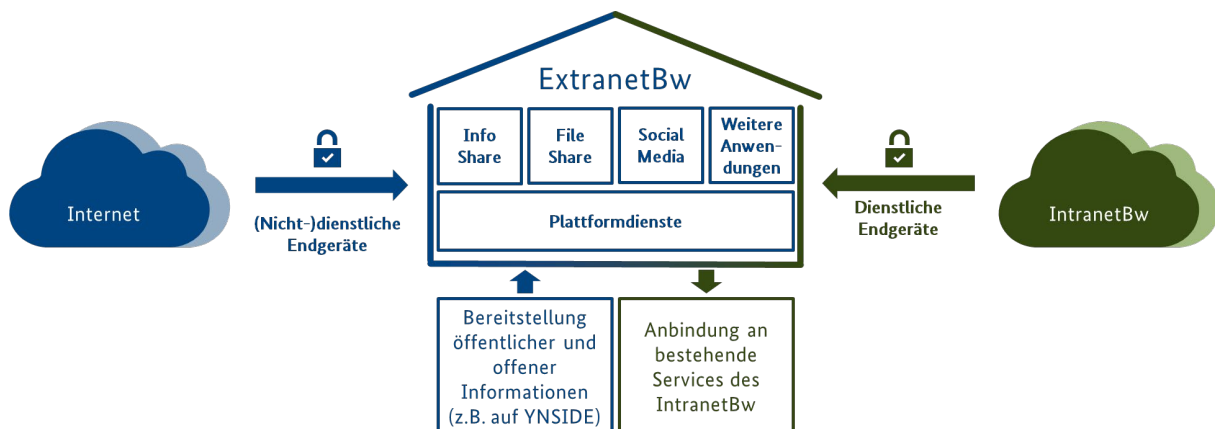


Abbildung 16: Zugriffsmöglichkeiten auf das ExtranetBw (Prinzip)

Durch Komplexität und Umfang der Anforderungen bedingt erfolgt eine schrittweise Bereitstellung der Plattform und ihrer Funktionalitäten. Das IT-Projekt befindet sich derzeit in der Realisierungsphase gemäß Customer Product Management der Bundeswehr (CPM) und plant, bis zum III. Quartal 2024 den geforderten Funktionsumfang bereitzustellen.

Mit dem planmäßigen GoLive am 17. Mai 2022 der ersten Ausbaustufe mit der Anwendung „YNSIDE“ als neues Informations- und Serviceportal steht der Abruf von Inhalten der Informationsarbeit mittels dienstlicher als auch privater Endgeräte zur Verfügung. Potentiell eröffnet dies für bis zu 60.000 Beschäftigten ohne dienstliche IT erstmals den Informationszugang, ohne auf zentral bereitgestellte Geräte zurückgreifen zu müssen. Bereits zwei Wochen nach Veröffentlichung der neuen Plattform haben sich mehr als 5.000 Nutzerinnen und Nutzer mit privater IT registriert und es konnten bereits knapp 350.000 Portalbesuche verzeichnet werden. Aktuell sind über 11.000 Registrierungen für den Zugriff mittels privater IT und über 5,3 Mio. Besuche zu verzeichnen. Damit hat sich YNSIDE als Instrument für Mitarbeiterkommunikation auf Anhieb als stärkster Onlineauftritt der Bw-eigenen Medien erwiesen.



Im Dialog und Austausch wird die Informationsbereitstellung laufend verbessert, auch durch Angabe von Wunschthemen. YNSIDE wird nicht zuletzt dadurch die Informationsversorgung verändern. Das vorhandene „offene“ Angebot aus dem IntranetBw wird sukzessive überführt und so einem breiter werdenden Publikum dargeboten.



Abbildung 17: Startseite des BMVg auf YNSIDE

Der Zugriff in dieser ersten Ausbaustufe ist vorerst den aktiven Bundeswehrangehörige vorbehalten: Die zeitlichen Vorgaben konnten unter Rückgriff auf vorhandene technische Lösungen und Konzepte eingehalten werden. Die zum Schutz der Informationen notwendige Identitätsprüfung während der Registrierung war kurzfristig nur via in Nutzung bestehendem Anmeldeprozess (bekannt von eToken für das kostenlose Bahnfahren in Uniform) abbildbar. Im Laufe der Realisierung ExtranetBw wird der Registrierungsprozess neu konzipiert und umgesetzt.

Perspektivisch steht dann ein Identity-Access-Management-System zur Verfügung, das auch für weitere IT-Anwendungen der Bw mit Zugang über das Internet nutzbar ist, bspw. eToken. Innerhalb der Plattform ExtranetBw steuert die Umsetzung eines Rollen-Rechte-Konzeptes das vorhandene Informationsangebot und schränkt dieses bspw. für externe Nutzergruppen ein. Ferner werden weitere Services wie SecureFileShare und SocialMedia in die IT-Plattform ExtranetBw-Anwendungen integriert.

Die Aktivitäten zum ExtranetBw stellen einen wichtigen Meilenstein für die Digitalisierung der Bundeswehr dar und zeigen mit dem neuen Informations- und Serviceportal YNSIDE erste Wirkung.

### 3.4 Digitalisierungsfähigkeiten

Während Digitalisierungsaktivitäten spezifische Herausforderungen lösen oder Innovationen implementieren, ist die Erhöhung der Digitalisierungsfähigkeiten von besonderer Bedeutung. Die Maßnahmen zur Erhöhung der Digitalisierungsfähigkeiten entfalten übergreifend in den Bereichen Digitalkultur, Personal sowie Verfahren/Strukturen im gesamten GB BMVg Wirkung.

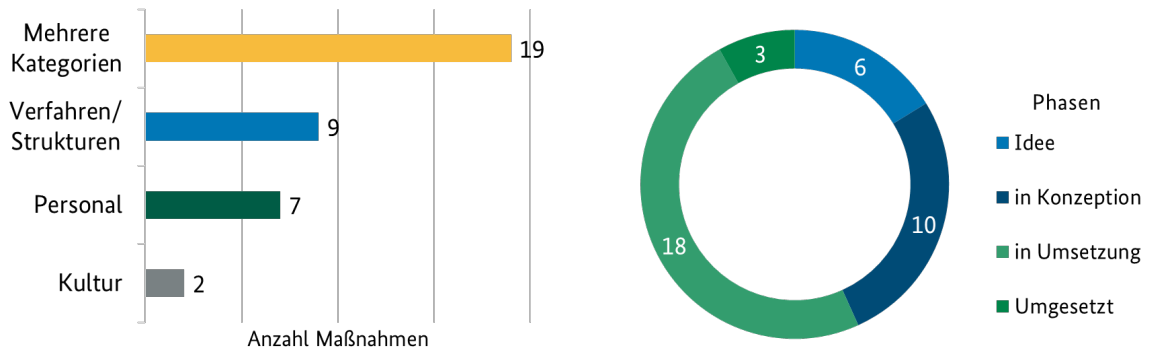


Abbildung 18: Digitalisierungsfähigkeiten - Kategorien und Realisierungsphasen

Das Portfolio verzeichnet hier vier neu angemeldete sowie sieben abgeschlossene bzw. abgemeldete Maßnahmen, sodass aktuell insgesamt 37 Maßnahmen bearbeitet werden.

Über die Gesamtbetrachtung des Portfolios hinaus werden im Folgenden vier Maßnahmen zur Erhöhung der Digitalisierungsfähigkeiten beispielhaft vorgestellt.

### 3.4.1 Digitalisierungsplattform

Die Digitalisierung der Bundeswehr erfordert konsistente Grundlagen und die Orientierung an entsprechenden Standards. In diesem Zusammenhang dient die [Digitalisierungsplattform GB BMVg](#) der zügigen und nutzerorientierten Bereitstellung von querschnittlichen IT-Services.

Ein wesentliches Element der Digitalisierungsplattform GB BMVg sind die sogenannten [Clusterprogramme \(CP\)](#), die in Folge der Weisung zur Clusterlogik vom 3. November 2020 für die Planung, Entwicklung und den Betrieb von standardisierten, wiederverwendbaren IT-Services zuständig sind. Die Clusterprogramme bündeln das strategische Zielbild, den Anteil Mittelfristige Finanzplanung sowie die Bedarfs- und Haushaltsbegründung für alle IT-Services eines Clusters. Aus drei Dokumenten mit ihren organisationsübergreifenden Schnittstellen wurde ein gemeinsames Dokument.

Die Prozesse zur Erstellung der Clusterprogramme wurden im Leistungsprozess „Teilportfolio Cyber/IT entwickeln und Informationssicherheit gewährleisten“ (LP CIT) abgebildet und mit allen betroffenen Leistungsprozessen abgestimmt. Durch die Bündelung der Akteure im sogenannten Wirkverbund aus BMVg CIT, KdoCIR, ZDigBw und Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) können in den Clustern klar definierte Teilbereiche im IT-Service Portfolio koordiniert vorangetrieben werden.

Nach der Pilotierung des Clusterprogramms „Infrastructure, Cloud Base und User Equipment – ICU“ im Jahr 2021 sowie der beanstandungsfreien Prüfung durch den Bundesrechnungshof konnten wesentliche Fortschritte hin zur Umsetzung der Clusterprogramme erzielt werden. Erste Maßnahmen konnten bereits in die Mittelfristige Finanzplanung aufgenommen oder zur Haushaltsreife gebracht werden. Für acht von insgesamt neun Clusterprogrammen liegen derzeit gebilligte Zielbilder (Teil 1) vor. Fünf Cluster konnten sich über den Teil 2, Maßnahme Planungsportfolio (MPlgPF) in den Planungszyklus 2024 einbringen und den CP-Segmentkatalog (Teil 3) sowie die CP-Gesamtzusammenfassung (Teil 4) als Bedarfs- und Haushaltsbegründung erstellen.

## Clusterprogramm (CP)

Teil 1	Zielbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittel- sowie langfristige Ziele des jeweiligen Clusters und IT-Serviceportfoliosegmentes</li> <li>• Qualitativ strategisch/operative Forderungslage (bedarfserklärend)</li> <li>• Wesentliche Grundlage zur Bedarfsbegründung für die CP-Segmente</li> </ul>
Teil 2	Maßnahme Planungsportfolio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgangspunkt für das Strategische Fähigkeitscontrolling</li> <li>• Zusammenfassung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- der benötigten Fähigkeiten des CP (aus dem Zielbild abgeleitet) sowie</li> <li>- der für das CP benötigten Haushaltsmittel (Grobabschätzung/Vorhabenskizze)</li> </ul> </li> </ul>
Teil 3	CP-Segment- katalog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgeleiteter Bedarf an Neumaßnahmen, Maßnahmen am Bestand und Bestandsmaßnahmen</li> <li>• Definition des Lösungsdesigns zur Deckung des Bedarfs</li> <li>• Definition der dafür erforderlichen Ressourcen (je Phase und Haushaltsjahr)</li> </ul>
Teil 4	CP-Gesamt- zusammenfassung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtzusammenfassung der CP-Segmente jedes Clusterprogramms</li> <li>• Ganzheitliche Betrachtung aller CP-Segmente aufgrund der Abhängigkeiten untereinander</li> <li>• Erstellung Wirtschaftlichkeitsnachweis CP</li> </ul>

Abbildung 19: Teile eines Clusterprogramms

Über diese einzelnen Maßnahmen, die Clusterprogrammsegmente, wird ein durch BMVg CIT gesteuertes Baukastensystem – ein IT-Serviceportfolio – aus einzelnen IT-Services aufgebaut. Mittels dieser Bausteine können dann komplexe Forderungen bedient werden. Dazu werden mehrere IT-Services zu einer Gesamtlösung, einem IT-Servicemodul, zusammengestellt und dem Nutzer en bloc bereitgestellt. Ist hierzu nur eine einfache Konfiguration notwendig, kann diese durch IT-Personal des IT-Serviceproviders kurzfristig vorgenommen werden. Dies führt zu einer Beschleunigung von mehreren Jahren im Gegensatz zum Aufsetzen eines neuen Projektes. Ist die Integration komplexer, insbesondere beim Einrüsten in militärische Plattformen, wird ein eigenes Integrationsprojekt aufgesetzt. Hier entsteht der Zeitgewinn dadurch, dass die einzelnen IT-Services nicht neu entwickelt, sondern nur Kapazitiv angepasst werden müssen.

Die Clusterprogramme werden weiter im durch den Integrierten Planungsprozess vorgegebenen Jahrestakt aufwachsen und jährlich so fortgeschrieben, dass der Katalog an betriebsbereiten IT-Services kontinuierlich anwächst.

Neben inhaltlichen sind auch aufbauorganisatorische Fortschritte hinsichtlich der Abbildung der Clusterlogik anhand der Kompetenzzentren im ZDigBw bzw. den Programmorganisationen im BAAINBw hervorzuheben. Neben den bereits aufbauorganisatorisch aufgestellten Kompetenzzentren im ZDigBw wurden nun auch für alle Cluster Programmorganisationen im BAAINBw in einer Erstbefähigung eingerichtet. Zusätzlich konnte mit zwei Weisungen vom 25. Mai 2022 zu Governance- und Managementstrukturen der Wirkverbände sowie zur Etablierung der Task Force Digitalisierung auch ablauforganisatorisch die Basis zur Verstetigung der Digitalisierungsplattform gelegt werden.

Die ministerielle Steuerung von Strategie und Rahmenbedingungen sowie der Aufgabenschwerpunkte übernimmt nun je Cluster eine sogenannte Cluster Steuergruppe (CSG) unter Leitung des jeweiligen ministeriellen Clusterreferats. Das amtsseitige Management der Durchführungsaufgaben je Cluster liegt dagegen bei den sogenannten Integrierten Clusterteams (ICTs). Mit der Umsetzung dieser Governance-Struktur wird die für die erfolgreiche Umsetzung der Clusterlogik erforderliche enge Zusammenarbeit im Wirkverbund weiter institutionalisiert.

Das über den Cluster-Steuergruppen angesiedelte Cluster-Managementboard (CMB) bietet ein Forum für Entscheidungen und das Portfoliomanagement. Diese Governance wird auf Leitungsebene durch

den Steuerungskreis unter Vorsitz des stellvertretenden Abteilungsleiters CIT und mit den Leitenden der anderen Wirkverbundakteure abgerundet.

Zwischenzeitlich haben sich für alle Cluster die ICT und CSG sowie die übergreifenden CMB und der Steuerkreis konstituiert und die ersten Arbeitssitzungen durchgeführt.

### 3.4.2 Weiterentwicklung Organisationsbereich Cyber- und Informationsraum

Mit der Aufstellung des Organisationsbereichs Cyber- und Informationsraum (OrgBer CIR) wurden 2017 die relevanten Akteure der Dimension CIR unter einem Dach zusammengeführt, um im Zeitalter der Digitalisierung den zukünftigen, dynamischen Anforderungen und Aufgaben – insbesondere bei LV/BV – gerecht zu werden. Der OrgBer CIR übernimmt hierbei zwei zentrale Rollen: Einerseits ist er Truppensteller – wie Heer, Luftwaffe, Marine, SKB oder Zentraler Sanitätsdienst – und andererseits ist er Treiber der Digitalisierung und trägt die planerische Verantwortung für das Teilportfolio Cyber/IT. Er arbeitet damit dem Planungsamt der Bundeswehr in seiner gesamtplanerischen Verantwortung zu.

Die Neuaufstellung des OrgBer CIR erfolgte im Wesentlichen aus bereits bestehenden Strukturen, die für die operative Kontinuität nahezu unverändert eingegliedert wurden. Für die daran anknüpfende Weiterentwicklung wurde im Projekt Strukturanalyse im Zeitraum 2019 bis 2020 eine entsprechende Untersuchung des gesamten Organisationsbereiches durchgeführt. Ziel war es, die Effektivität des OrgBer CIR unter den gegebenen Voraussetzungen zu erhöhen und gleichzeitig Ressourcenfreiräume zu identifizieren, die in strategisch notwendige Aufgaben reinvestiert werden können.

Aufsetzend auf der Strukturanalyse wird mit dem Nachfolgeprojekt **CIR 2.0** transparent im Rahmen einer neuen Grobstruktur bis Ende 2025 die Stärkung zukunftsorientierter Kernfähigkeiten, die Konsolidierung der Bewertungs- und Entscheidungsebene an einer Stelle sowie die Ebenen-übergreifende Bündelung von Aufgaben erfolgen. Dies soll im Einklang mit flachen Hierarchien und hybriden Organisationselementen geschehen. Erfolgsfaktor ist hierbei einerseits die Verbesserung der Organisations- und Führungskultur, die essentiell für die Wirküberlegenheit durch Agilität und Geschwindigkeit ist. Andererseits geht es auch um die Fokussierung und Integration innerhalb des OrgBer CIR. Die Schwerpunktsetzung in der Aufgabenwahrnehmung und der Anspruch des OrgBer CIR ist dabei die „Planung und Führung von CIR-Operationen aus einer Hand“ sowie „Treiber der Digitalisierung für die gesamte Bundeswehr“ zu sein.

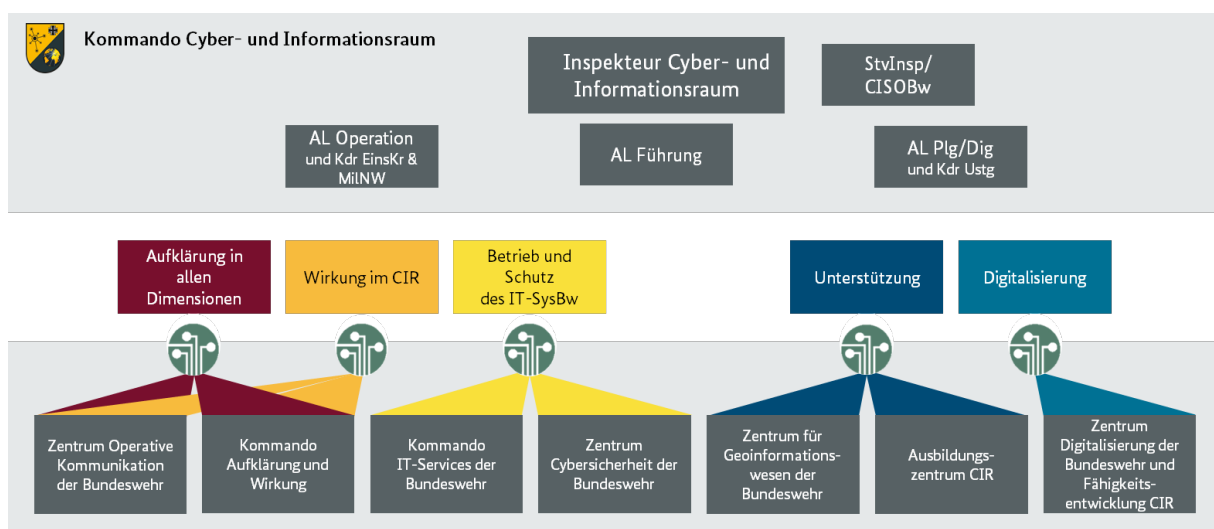


Abbildung 20: Zukünftige Grobstruktur OrgBer CIR



Insbesondere für den Schwerpunkt „Treiber der Digitalisierung für die gesamte Bundeswehr“ befindet sich, wie bereits im vierten Digitalbericht angekündigt, das ZDigBw im weiteren Aufbau. Hier wurde ein zentrales Element geschaffen, das die Digitalisierung der Bundeswehr aus einer Hand voranbringen soll. Das ZDigBw wird als ein verbindendes Element für die Digitalisierung der Bundeswehr etabliert werden, das fachliches Knowhow bündelt und als zentraler Treiber die übrigen Organisationsbereiche hinsichtlich deren Digitalisierung sowie Umsetzung von Innovationen beraten und begleiten wird. Dies beinhaltet auch die Qualitätssicherung durch ganzheitliches Forderungscontrolling über den Lebenszyklus hinweg.

### 3.4.3 Digitale Grundbefähigung der zivilen Beschäftigten

Mit dem Onlinetraining „Digitale Grundbefähigung“ steht ein zeitgemäßes Instrument zur Verfügung, um die digitale Kompetenz der zivilen Beschäftigten in allen Bereichen der Bundeswehr zu stärken. Die Beschäftigten sollen lernen, mit den Veränderungen durch das digitale Arbeitsumfeld noch besser umzugehen, die Potenziale der Digitalisierung aktiv zu nutzen und bestehende Risiken richtig einzuschätzen. Das Trainingsangebot steht gleichwohl auch den militärischen Angehörigen der Bundeswehr zur Verfügung und erlaubt durch die einzelnen Module auf der Online-Lernplattform zeitlich wie räumlich individuelles Lernen. Dies kommt auch Mitarbeitenden in Teilzeit und Telearbeit zu Gute. Als Online-Lehrgang kann es außerdem mit geringem Aufwand beliebig vielen Angehörigen der Bundeswehr gleichzeitig angeboten werden. „Qualifizierung von Anfang an“ lautet das Motto; die Trainingsmodule werden daher sowohl bereits in die Beamtenlaufbahnausbildungen als auch in die zivilen Berufsausbildungen integriert. Erreichbar ist das Lernangebot mit dienstlicher IT der Bundeswehr.

In der aus acht Web-Based-Trainings bestehenden Qualifizierungsreihe wird der Umgang mit Daten und die digitale Medienkompetenz sowie die Zusammenarbeit in der digitalen Welt vermittelt. Drei weitere Module zu digitalen Technologien werden optional angeboten.



Abbildung 21: Ein Einblick in das Modul „Internet der Dinge“ des Onlinetrainings „Digitale Grundbefähigung“



Die Module umfassen die Vermittlung eines bewussten und kundigen Umgangs mit Daten und Informationen, der sowohl im beruflichen als auch im privaten Umfeld zunehmend wichtiger wird. Die kritische Auseinandersetzung unter anderem mit digitaler Kommunikation und Datenschutz folgt nicht nur gestiegenen Sicherheitsansprüchen an die Beschäftigten der Bundeswehr, sie erleichtert auch die generelle digitale Orientierung in sozialen Medien und auf weiteren Online-Plattformen.

Für die praxisnahe Ausrichtung nutzen die Module facettenreiche Anwendungsbeispiele und Übungen. Diese sollen die Interaktion zwischen Menschen und Maschine, auch im Sinne von KI, zugänglich machen und gleichzeitig Medienkompetenzen zur Einschätzung seriöser Informationsquellen vermitteln.

Zukünftig wird das Bildungszentrum der Bundeswehr (BiZBw) die digitalen Lernangebote unter anderem basierend auf dem Nutzerfeedback stetig ausbauen und weiterentwickeln, um mit digitaler Innovation schrittzuhalten und die Veränderungen innerhalb der Bundeswehr zu begleiten.

### 3.4.4 Systemzentrum Digitalisierung Dimension Land

Das Systemzentrum Digitalisierung Dimension Land (SysZDigDimLa) wird das zentrale Organisationselement für die Dimension Land, welches bundeswehrgemeinsam die Beiträge der Organisationsbereiche zum Anteil der Community of Interest Services und Communication-Services Land abstimmt. Dabei ist das SysZDigDimLa das zentrale Funktions- und Steuerungselement für die nutzerseitige Operationalisierung der D-LBO, welches alle Digitalisierungsaktivitäten und -fähigkeiten des Heeres zentral unter einem Dach bündelt.

Unter kontinuierlicher Einbindung der jeweiligen Endanwender werden technologische Innovationen, Systeme und Verfahren im SysZDigDimLa im Sinne eines Reallabors, d.h. im möglichst vollständigen taktisch-operativen Nutzungskontext, getestet und der Beschaffungsprozess zielgerichtet unterstützend beschleunigt.

Nach erfolgter Billigung der konzeptionellen Ausplanung des SysZDigDimLa im August 2022, wird mit der zum Jahresende erwarteten abgeschlossenen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung eine ministerielle Stationierungsentscheidung folgen. Damit wird das SysZDigDimLa aus der Planungs- in die Umsetzungsphase gehoben und dessen vollständiger Aufbau als mehrjähriger, stufenweise ablaufender Prozess bis 2027 realisiert.

## 4 Ausblick

Die Digitale Transformation ist weiterhin eine bestimmende Handlungslinie für den GB BMVg. Nicht zuletzt aufgrund der Auswirkungen des völkerrechtswidrigen Angriffs Russlands auf die Ukraine, werden die Themen Digitalisierung und Führungsfähigkeit, auch über den Berichtszeitraum des aktuellen Digitalberichts hinaus, von andauernder und prägender Bedeutung für den GB BMVg sein.

Die organisatorische Weiterentwicklung des MilOrgBer CIR, insbesondere die Aufstellung des ZDigBW, stärkt unter anderem auch seine Rolle als „Treiber der Digitalisierung der Bundeswehr“. Die Rolle des ZDigBw wird daher auch in künftigen Berichten weiter betrachtet werden.

Die erste Studie zur Digitalkultur im GB BMVg wurde im November 2021 veröffentlicht. Im IV. Quartal 2022 wurde die Folgestudie durchgeführt, die über den Stand der Digitalkultur im GB BMVg hinaus

auch den fortschreitenden Wandel in der Digitalkultur und der Nutzung von Hard- und Software untersuchte. Die Ergebnisse, Erkenntnisgewinne und Schlussfolgerungen werden im kommenden Digitalbericht vorgestellt.

Die Universität der Bundeswehr München hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr für die zukünftigen Beamtinnen und Beamte des gehobenen nicht-technischen Dienstes und für vergleichbare Tarifbeschäftigte den Studiengang „Digitale Verwaltung“ (Bachelor of Science) entwickelt, der neben administrativen insbesondere digitale Kompetenzen vermittelt. Ziel ist es, mehr digitale Kompetenzen in die unteren und mittleren Führungsebenen der Bundeswehrverwaltung einzubringen. Die Einführung des Studiengangs ist für Herbst 2023 geplant.

Im Fokus des achten Leitungsboards Digitalisierung am 14. November 2022 standen u. a. erste Erfahrungen mit der Nutzung der neuen Kollaborationswerkzeuge im GB BMVg. Detaillierte Einblicke in die behandelten Schwerpunktthemen des achten und geplanten neunten Leitungsboards Digitalisierung wird der kommende Digitalbericht geben.

Für den Berichtszeitraum Oktober 2022 bis September 2023 werden wiederum Fortschritte aber auch Herausforderungen der Digitalen Transformation im GB BMVg dargestellt und interessante exemplarische Einblicke in zentrale und dezentrale Digitalisierungsvorhaben geboten werden.

## 5 Beschreibung der Abbildungen zur Erhöhung der Barrierefreiheit

Das **Titelbild** zeigt eine Abfolge von Nullen und Einsen, sinnbildlich für die Digitalisierung. Durch Anordnung und unterschiedlich helle Zahlen bildet sich hierbei das Eiserne Kreuz heraus.

**Abbildung 1** zeigt den Generalinspekteur der Bundeswehr General Eberhard Zorn und zitiert ihn mit „Führungsfähigkeit ist die Priorität Nummer Eins!“.

**Abbildung 2** stellt die vier Ansätze zur Überwachung und Sicherung großer Räume mittels KI dar. Die vier Ansätze bestehen aus 1. Crowd Intelligence, dargestellt durch einen Laptop, der eine Karte mit grünen und roten Koordinatenpunkten zeigt, 2. Tracker, beispielhaft dargestellt durch Piktogramme für Handy und Soziale Medien wie zum Beispiel Instagram und Twitter, 3. KI basiertes Drohnenüberwachungssystem, dargestellt durch ein Drohnenpiktogramm und 4. Modulares Wirksystem, welches durch miteinander vernetzte Panzersymbole dargestellt wird. Diese vier bildlichen Darstellungen der Ansätze weisen in der Mitte auf einen großen Bildschirm auf dem eine Gesamtlagekarte angedeutet wird.

**Abbildung 3** ist ein Foto, welches Generalstabsarzt Dr. Schilling, Vizepräsidentin des BAPersBw bei einem Vortrag zeigt. Sie bedient auf einem Handy die USG-Online-App. Im Hintergrund wird auf einer Leinwand die Eingabe den Zuhörenden angezeigt.

**Abbildung 4** stellt die Entwicklungsschritte zur Virtuellen Lernumgebung in Form von drei Stufen dar. Die erste Stufe beschreibt die bisherigen Entwicklungen und nennt die bisherige Verwendung individueller Plattformen der Schulen und Ausbildungseinrichtungen wie z.B. das San-Netz, die bwcommunity und bundeswehr.de. Die zweite Stufe beschreibt den aktuellen Stand der Entwicklungen und skizziert den Prototypen für eine virtuelle Lernumgebung, der eine modulare und dynamische Vernetzung in Link & Learn sowie eine iterative Innovation ermöglicht. Die dritte Stufe skizziert die zukünftige Ausprägung der Virtuellen Lernumgebung der Bundeswehr als Teil der Digitalisierungsplattform. Diese soll zukünftig über Service Level Agreements und Managed Hosting betrieben werden und soll so eine permanente bedarfsorientierte Entwicklung der Virtuellen Lernumgebung ermöglichen.

**Abbildung 5** gibt die Darstellung des Betrachtungszeitraums der Roadmap Digitale Transformation anhand eines Zeitstrahls, welcher in die drei Zeitblöcke 2022, 2024 sowie 2026 unterteilt ist, wieder. Die Abbildung legt den Fokus auf die Handlungsbedarfe 2023/24. Im unteren Bereich werden die Ziele der Digitalen Transformation der Bundeswehr dargestellt. Für die Digitale Transformation der Streitkräfte ist dies die Erhöhung der Durchsetzungsfähigkeit der Streitkräfte auf dem Digitalen Gefechtsfeld. Die obere Graphik gibt hierfür für die Jahre 2021/2022 drei, für die Jahre 2023/2024 einen und für 2025/2026 drei Handlungsbedarfe an. Für die Digitale Transformation der Verwaltung ist das Ziel die Steigerung der Effizienz und Effektivität im Verwaltungshandeln durch Einsatz digitaler Technologien. Hier werden für die drei Zeiträume jeweils drei, vier und zwei Handlungsbedarfe ausgewiesen. Für die Erhöhung der Digitalisierungsfähigkeit wird das Ziel Steigerung der Fähigkeit digitale Innovationen/Technologien im gesamten GB BMVg nutzbar zu machen. Für die drei Zeiträume werden sechs, zwei und vier Handlungsbedarfe aufgeführt.

**Abbildung 6** stellt die Ergebnisse des Reviews 2022 anhand eines kreisförmigen Reifegradmodells dar, wie im Text beschrieben. Das Modell zeigt die Bewertung von insgesamt 19 Teildimensionen in den fünf Reifegradstufen.

**Abbildung 7** zeigt auf einem Foto den Digitalrat BMVg in der Diskussion mit dem Ressort-CIO bei einem Kamingespräch.

**Abbildung 8** zeigt ein Mitglied des Digitalrats BMVg im Gespräch mit einem Angehörigen der Bundeswehr.

**Abbildung 9** zeigt ein Foto eines in Minecraft virtuell erstellten Feldlagers.

**Abbildung 10** Das Foto zeigt einen Teilnehmer im virtuellen Truppenbesuchszentrum des BAPersBw.

**Abbildung 11** gibt eine Übersicht über die vier Handlungsfelder der Datenstrategie GB BMVg: 1. Data Governance etablieren, 2. Datenqualität und Datenarchitektur, 3. Dateninnovationen, 4. Datenorientierte Organisationskultur sowie die beispielhafte Operationalisierung der Handlungsfelder in Maßnahmenpakete.

**Abbildung 12** zeigt den Stand der Digitalisierungsaktivitäten. In der linken Hälfte werden die Realisierungszeiträume der Maßnahmen als Balkendiagramm gezeigt. Diese sind unter einem Jahr für 13 Aktivitäten, ein bis vier Jahre für 26 Aktivitäten, vier bis zehn Jahre für 15 Aktivitäten, größer zehn Jahre für fünf Aktivitäten und in der Phase des frühen Ideen-/Planungsstatus für 38 Aktivitäten. Die rechte Seite zeigt die Realisierungsphasen als Kreisdiagramm und zwar 49 außerhalb des CPM, 12 als Idee/Konzeption, 23 in der Analysephase und 13 in der Realisierung/Nutzung.

**Abbildung 13** zeigt die Multi Domain und Combat Cloud als Cloudsymbol in dem sich die dimensionspezifischen Combat Clouds und eine oder mehrere Service Clouds als Bestandteil befinden.

**Abbildung 14** ist ein Foto, welches Bundeskanzler Scholz bei Besuch der Operationszentrale des Einsatzführungskommandos zeigt.

**Abbildung 15** skizziert das Data Fusion System der Luftwaffe und visualisiert, wie zahlreiche Missionsdaten unterschiedlicher Quellen (bspw. Geodaten, Navigationsdaten oder meteorologische Daten) auf einer Plattform zu einem einheitlichen Informationsraum vereint und im Einsatz dimensionsübergreifend zur Verfügung gestellt werden können.

**Abbildung 16** skizziert die im Aufbau befindliche Plattform ExtranetBw in der Mitte der Abbildung und Zugang zur Plattform via IntranetBw und Internet.

**Abbildung 17** zeigt einen Screenshot der Startseite des BMVg des Extranet-Auftritts Ynside.

**Abbildung 18** zeigt den Stand der Maßnahmen zur Erhöhung der Digitalisierungsfähigkeiten. In der linken Hälfte wird ein Balkendiagramm gezeigt, zu welchen Kategorien die Maßnahmen gehören. Zwei Maßnahmen betreffen die Kultur, sieben das Personal, neun Strukturen und Verfahren und 19 Maßnahmen decken mehrere Kategorien ab. Die rechte Hälfte zeigt ein Kreisdiagramm mit den Realisierungsphasen. Sechs Maßnahmen sind noch im Ideenstatus, zehn in der Konzeption, 18 in der Umsetzung und drei sind umgesetzt.

**Abbildung 19** stellt die vier Teile eines Clusterprogramms, bestehend aus Zielbild (Teil 1), Maßnahme Planungsportfolio (Teil 2), CP-Segmentkatalog (Teil 3) und CP-Gesamtzusammenfassung (Teil 4) dar.

**Abbildung 20** skizziert die zukünftige Grobstruktur des OrgBer CIR, bestehend einerseits aus der Leitungsebene sowie andererseits aus der Durchführungsebene mit dem Zentrum Operative Kommunika-

tion der Bundeswehr, dem Kommando Aufklärung und Wirkung, dem Kommando IT-Services der Bundeswehr, dem Zentrum Cybersicherheit der Bundeswehr, dem Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr, dem Ausbildungszentrum CIR sowie dem Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung CIR.

**Abbildung 21** zeigt auf einem Screen-Shot eine Abbildung aus einem Lernmodul des Online-Trainings zur Digitalen Grundbefähigung.



## 6 Abkürzungsverzeichnis

AG Digit GesVersBw	Arbeitsgruppe Digitalisierung Gesundheitsversorgung
AR	Augmented Reality
BAAINBw	Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr
BAPersBw	Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr
BiZBw	Bildungszentrum der Bundeswehr
Bw	Bundeswehr
BWI	Bundeswehr Informationstechnik GmbH
BwSVerm	Sondervermögen der Bundeswehr
CIHBw	Cyber Innovation Hub der Bundeswehr
CIO	Chief Information Officer
CIR	Cyber- und Informationsraum
CMB	Clustermanagementboard
CP	Clusterprogramm(e)
CPM	Customer Product Management
CSG	Cluster Steuergruppe
D-LBO	Digitalisierung Landbasierter Operationen (Rüstungsprogramm)
DokMBw	Dokumentenmanagementsystem der Bundeswehr
EGovG	Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung
EinsFüKdoBw	Einsatzführungskommando der Bundeswehr
FüAKBw	Führungsakademie der Bundeswehr
GB BMVg	Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung
ICT	Integriertes Clusterteam
ICU	Clusterprogramm Infrastructure, Cloud Base und User Equipment
IKM	Internationale Krisenmanagement
IT	Informationstechnik
KdoCIR	Kommando Cyber- und Informationsraum
Kdo SanDstBw	Kommando Sanitätsdienst der Bundeswehr
KI	Künstliche Intelligenz
LaL	Link and Learn
LV/BV	Landes- und Bündnisverteidigung
Lw	Luftwaffe
MFlgKdo	Marinefliegerkommando
MPlgPF	Maßnahme Planungsportfolio
MDCC	Multi Domain Command and Control
NATO	North Atlantic Treaty Organization

OpFüFäSK	Operative Führungsfähigkeit Streitkräfte
OrgBer CIR	Organisationsbereich Cyber- und Informationsraum
POC Digitalisierung	Point of contact Digitalisierung
RDL	Reservistendienstleistende
SysZDigDimLa	Systemzentrum Digitalisierung Dimension Land
TerrFüKdoBw	Territoriales Führungskommando der Bundeswehr
USG	Unterhaltssicherungsgesetz
VLBw	Virtuelle Lernumgebung der Bundeswehr
VM-Meeting	Veränderungsmanagement-Meeting
WaSys	Waffensystem
ZDigBw	Zentrum Digitalisierung der Bundeswehr und Fähigkeitsentwicklung Cyber- und Informationsraum
ZRMS	Zentrales Regelungs-Managementsystem

## 7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: General Eberhard Zorn - Generalinspekteur der Bundeswehr .....	6
Abbildung 2: Überwachung und Sicherung großer Räume .....	7
Abbildung 3: Generalstabsarzt Dr. Nicole Schilling, Vizepräsidentin BAPersBw, stellt die USG-Online App vor...8	
Abbildung 4: Virtuelle Lernumgebung Bw.....	9
Abbildung 5: Roadmap – Im Fokus der strategischen Steuerung stehen die Handlungsbedarfe 2023/24 .....	11
Abbildung 6: Ergebnis des Review 2022.....	12
Abbildung 7: Kamingsgespräch zur Cybersicherheit .....	13
Abbildung 8: Im Dialog bringt der Digitalrat BMVg seine Expertise in die Bundeswehr ein .....	13
Abbildung 9: Ein fertig gestelltes virtuelles Feldlager .....	14
Abbildung 10: Digitale Unterstützung bei der Personalgewinnung war ein Thema beim VM Meeting Digitalisierung am 7. September 2022 beim BAPersBw .....	15
Abbildung 11: Maßnahmen der Handlungsfelder der Datenstrategie.....	16
Abbildung 12: Digitalisierungsaktivitäten - Realisierungszeiten und -phasen .....	17
Abbildung 13: Darstellung der zukünftigen Multi Domain und individuellen Combat Cloud.....	17
Abbildung 14: Bundeskanzler Olaf Scholz zu Besuch in der Operationszentrale des EinsFüKdoBw .....	18
Abbildung 15: Zielsystem Data Fusion System Lw .....	19
Abbildung 16: Zugriffsmöglichkeiten auf das ExtranetBw (Prinzip).....	23
Abbildung 17: Startseite des BMVg auf YNSIDE.....	24
Abbildung 18: Digitalisierungsfähigkeiten - Kategorien und Realisierungsphasen.....	25
Abbildung 19: Teile eines Clusterprogramms .....	26
Abbildung 20: Zukünftige Grobstruktur OrgBer CIR .....	27
Abbildung 21: Ein Einblick in das Modul „Internet der Dinge“ des Onlinetrainings „Digitale Grundbefähigung“28	

### Bildnachweis

Titelbild: Bundeswehr / Roland Alpers; Abbildung 1: Bundeswehr / Sebastian Wilke;  
 Abbildung 3: Bundeswehr / Andreas Metka; Abbildung 7: Bundeswehr / Lisa Zill  
 Abbildung 8: Bundeswehr / Carsten Fehse; Abbildung 9: Bundeswehr / Christian Stürck  
 Abbildung 10: Bundeswehr / Andreas Metka; Abbildung 14: Bundesregierung / Kugler  
 Abbildungen 2, 4 bis 6, 11 bis 13, 15, 16, 18 bis 21: Bundesministerium der Verteidigung

---

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesministerium der Verteidigung

Stauffenbergstraße 18

10785 Berlin

### **Redaktionsschluss**

30. September 2022

### **Gestaltung**

Bundesministerium der Verteidigung

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums der Verteidigung.  
Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.