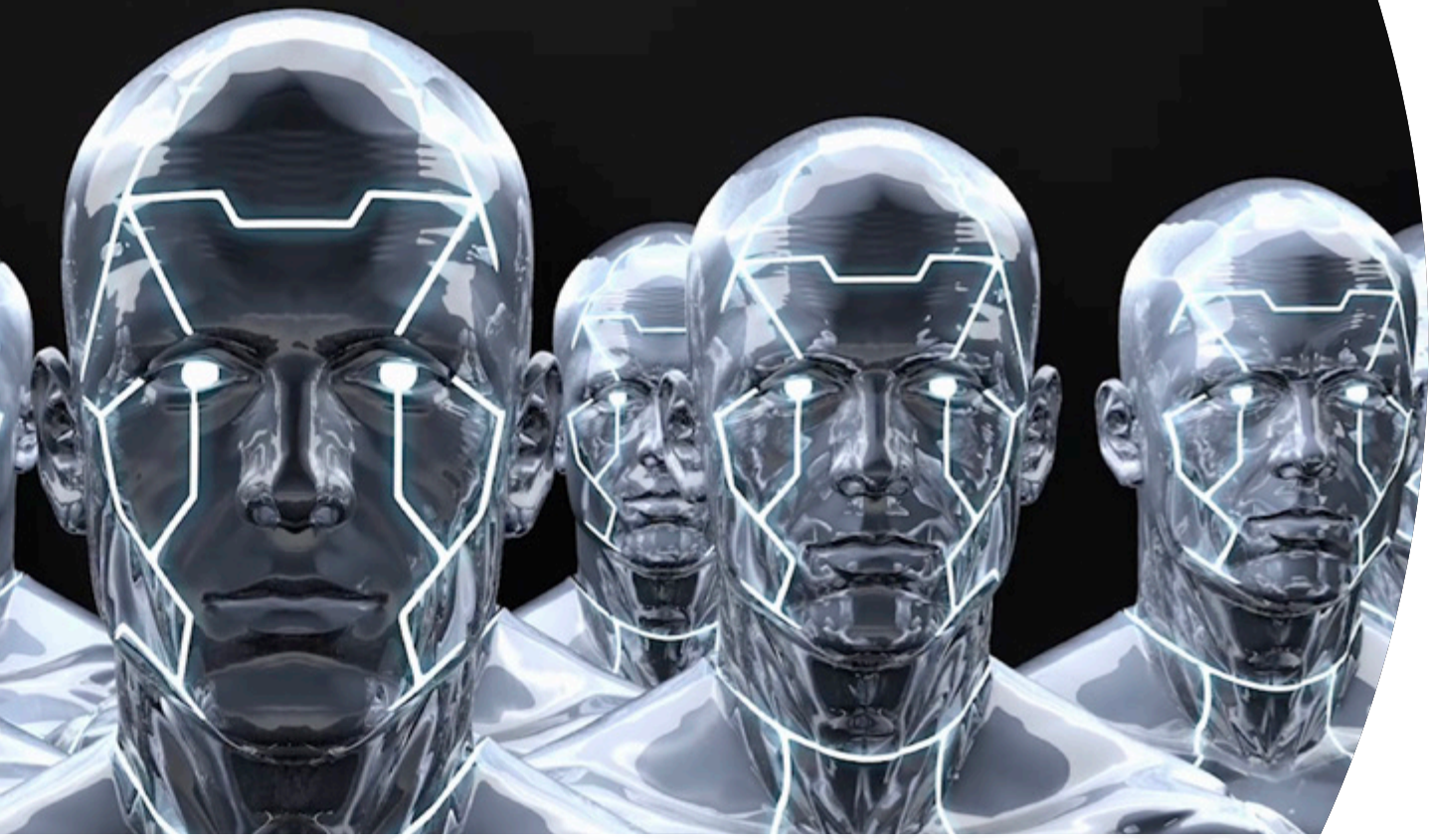
№ 1 November 2026

GIDS pulse

Informationsschrift des German Institute for Defence and Strategic Studies



Kriegstüchtig(er) durch KI?

Wie die Bundeswehr zukunftssicher wird

Drohnenkrieg
Warum die Ukraine die Initiative gewonnen hat

„Hirn spart Blut“
Der Wert von wissenschaftlicher Bildung auf Führungsebene

GIDS GERMAN INSTITUTE FOR DEFENCE AND STRATEGIC STUDIES

Museums- und Sammlungsverbund der Bundeswehr

Besucherzentrum KOMMANDO.SPEZIAL.KRÄFTE

Mit dem Besucherzentrum des Kommandos Spezialkräfte (KSK) ist 2022 ein Informationsraum außerhalb der Graf-Zeppelin-Kaserne in Calw eröffnet worden, der als Begegnungsstätte für den Austausch, die Präsentation und die kritische Diskussion dient. Die Öffentlichkeit kann sich hier über das oft als »Blackbox« wahrgenommene KSK informieren und auch aktive und ehemalige Kommandokräfte kommen mit Familie und Freunden hierher, um die eigene Tätigkeit zu erklären und greifbar zu machen.
Medienstationen, Ausrüstungsgegenstände, Großgeräte und interaktive Module ermöglichen den Blick »hinter die Kulissen«. Verbandsangehörige vermitteln in Führungen authentische Einblicke in die einzigartigen Themen, den Kampfauftrag und den herausfordernden Alltag der Menschen in dieser besonderen Dienststelle.
Die Ausstellung berichtet über vorbildliche Einsätze und Persönlichkeiten des KSK, an denen sich das Selbstverständnis der Angehörigen des Verbandes ausrichtet und die mittlerweile eine eigene Tradition begründen.


Bundeswehr



Bundeswehr


Bundeswehr


Bundeswehr


Bundeswehr

Besucherzentrum KSK
Graf-Zeppelin-Straße 22
75365 Calw

Die Kontaktaufnahme erfolgt über das Buchungs-Tool hinter dem QR-Code.

Informationen zu den Sammlungen der Bundeswehr erhalten Sie unter: ZMSBwMuseumswesen@bundeswehr.org

Der Museums- und Sammlungsverbund der Bundeswehr (MSVBw) wird fachlich vom Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr (ZMSBw) in Potsdam gesteuert.

ZMSBw
Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr

Verständlich und fundiert

Sicherheitspolitik braucht Orientierung. In einer Zeit, in der geopolitische Entwicklungen immer schneller aufeinanderfolgen und strategische Gewissheiten zunehmend infrage gestellt werden, wächst der Bedarf an wissenschaftlich fundierter Einordnung. Genau hier setzt GIDSpulse an.

Als Informationsschrift des German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS), der gemeinsamen wissenschaftlichen Denkfabrik der Führungsakademie der Bundeswehr und der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, möchten wir aktuelle sicherheits- und verteidigungspolitische Entwicklungen verständlich, fundiert und strategisch einordnen.

Strategische Studien sind angewandte Wissenschaft. Sie verbinden methodisch belastbare Forschung mit konkreter sicherheitspolitischer Relevanz. Unsere wissenschaftliche Arbeit richtet sich dabei nicht allein auf die Herausforderungen von heute, sondern vor allem auf die Entwicklungen von morgen. Langfristige Forschung schafft die Grundlage, auf der aktuelle Analysen, Reports und Handlungsempfehlungen entstehen.

Mit GIDSpulse möchten wir Einblicke in diese Arbeit geben. Die Beiträge spiegeln die Vielfalt unserer Forschung wider: von sicherheitspolitischen Analysen bis hin zu den Debatten und Diskussionsformaten des Instituts. Sie zeigen, wie wissenschaftliche Erkenntnisse dazu beitragen können, komplexe Entwicklungen besser zu verstehen und strategische Entscheidungen fundierter zu begleiten.

Unser Anspruch ist es, Brücken zu bauen – zwischen Wissenschaft und Praxis, zwischen langfristigem Denken und aktuellem Handlungsbedarf sowie zwischen militärischer Erfahrung, politischer Entscheidungsfindung und akademischer Forschung.

Ich lade Sie herzlich ein, die erste Ausgabe von GIDSpulse zu entdecken. Vielleicht liefert sie nicht auf jede Frage eine abschließende Antwort. Sie soll jedoch Denkanstöße geben, Perspektiven erweitern und zum sicherheitspolitischen Dialog anregen – denn gerade in einer Zeit wachsender Unsicherheit ist strategisches Denken wichtiger denn je.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Oberst i.G. Oliver Hüttel
Direktor GIDS



Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht

Wissen schafft Sicherheit

Wissen schafft Sicherheit“ – das Leitmotiv der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg bringt unser wissenschaftliches Selbstverständnis auf den Punkt. Sicherheit bedeutet, auf der Grundlage gesicherten Wissens handlungs- und entscheidungsfähig zu sein.

Wissenschaft leistet dazu einen wesentlichen Beitrag: Sie analysiert Zusammenhänge, zeigt Grenzen auf und gibt Entscheidungen ein belastbares Fundament. Sicherheit ist kein Zustand, sondern ein fortlaufender, wissensbasierter Prozess. Wissen schafft dann Sicherheit, wenn es zugänglich und verständlich ist. Diesen Leitgedanken setzt GIDSpulse um.

Je komplexer und enger verflochten sicherheitspolitische Herausforderungen werden, desto relevanter wird Wissenschaft – denn Sicherheit entsteht im Zusammenwirken politischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und technologischer Faktoren. Sie ist deshalb eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und verlangt Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen – von Politikwissenschaft und Geschichte über Ökonomie und Psychologie bis zu den Ingenieurwissenschaften.

Darin liegt das besondere Potenzial unserer Universität für das GIDS: Sie durchdringt diese Komplexität analytisch und untersucht sie methodisch fundiert, mit dem langen Atem, den wissenschaftliche Erkenntnis braucht.

Doch analytische Tiefe allein eröffnet EntscheiderInnen noch keine hinreichende Orientierung. Oberst i.G. Oliver Hüttel spricht in seinem Editorial von Brücken: Eine Brücke trägt nur, wenn sie an beiden Ufern fest verankert ist. Am GIDS arbeiten Universität und Führungsakademie der Bundeswehr am selben Gegenstand. Wissenschaftliche Analyse und militärische Expertise werden nicht im Nachhinein verbunden, sondern treten von Beginn an in einen gemeinsamen Erkenntnisprozess ein. So entsteht Wissen aus einer Hand, auf das sich politische und militärische Entscheidungsträger verlassen können. Wissen schafft Sicherheit. Das GIDS trägt dazu bei, dass dieses Wissen dort ankommt, wo über Sicherheit entschieden wird.

Prof. Dr. Gary S. Schaal
Direktor GIDS an der Helmut-Schmidt-Universität/
Universität der Bundeswehr Hamburg



Foto: HSU/UniBw H/Christian Gelhausen



AKTUELL

Der Think Tank
GIDS: Brücke zwischen Führungsakademie und Universität 6



TITELTHEMA

Kriegstüchtig(er) durch KI?
Wie die Bundeswehr zukunftssicher wird 8



DEMOKRATISCHE RESILIENZ

Analysieren und stärken
GIDS-Forschungsbereich 16



NACHHALTIGE VERTEIDIGUNG

Klimaschutz ist Sicherheitspolitik
Was kann die Bundeswehr zum Klimaschutz beitragen? 18



ZUKUNFT DES KRIEGES

Kampf um die Initiative
Die ukrainische Drohnenstrategie im Krieg 22



ESSAY

„Hirn spart Blut“
Für eine wissenschaftsbasierte Bildung auf Führungsebene 26



FORUM

Mehr üben!
#GIDSforum: Gelungene Podcast-Premiere 30



INTERN

Neue Wehrpflicht?
Werkstattbericht: Von der Idee zum Buch 32



AUSBLICK | IMPRESSUM

Vorschau
Das erwartet Sie in der nächsten Ausgabe 34

GIDS: Brücke zwischen Führungsakademie und Universität

Der Think Tank

Vor zehn Jahren wurde der Grundstein für das GIDS gelegt. Daraus entstand eine Denkfabrik, die militärfachliche Expertise und wissenschaftliche Exzellenz bündelt. Seine interdisziplinären Forschungsergebnisse stellt das GIDS höchsten militärischen und politischen Entscheidern in verschiedenen Formaten zur Verfügung.

Von Dr. Guntram Schulze-Wegener

Wie nutzt man herausragendes sicherheits- und militärpolitisches Fachwissen? Wie führt man in Forschung und Lehre erarbeitete wissenschaftliche Expertise zusammen? Und wie macht man den umfassenden Ansatz strategischer Fragestellungen für Entscheidungsträger der Bundeswehr und der Bundesregierung anwendbar?



Diese Fragen waren bei der Initiative zur Gründung des GIDS im Jahr 2016 auf der Basis des seit 2014 bestehenden Masterstudiengangs „Militärische Führung und Internationale Sicherheit“ (MFIS) zentral. Ziel war es, die zahlreichen wissenschaftlichen Stränge, die durch die Führungsakademie der Bundeswehr (FüAkBw) als höchste Bildungseinrichtung der Bundeswehr und die Helmut-Schmidt-Universität (HSU/UniBw H) als Universität der Bundeswehr verlaufen, in einem neuen Institut zu bündeln, zu koordinieren und zu kommunizieren.

In der FüAkBw als zentraler Aus- und Weiterbildungsstätte für Generale, Admirale sowie Stabsoffiziere der Bundeswehr und internationaler Partner waren täglich bis zu 600 Lehrgangsteilnehmer aus aller Welt tätig. Bei etwa 90.000 Unterrichtseinheiten pro Jahr waren somit ideale Voraussetzungen auch für eine auf Output orientierte Forschung und Beratung gegeben. Das in laufenden Prozessen entstehende Wissen und die hoch qualifizierten Arbeiten von Dozenten und Lehrgangsteilnehmern produktiv zu nutzen, war ein Leitmotiv des damaligen Kommandeurs der FüAkBw, Konteradmiral Carsten Stawitzki, der den Prozess in Gang brachte. Das Verteidigungsministerium erteilte 2016 schließlich den Auftrag zur Aufstellung einer bundeswehrspezifischen Denkfabrik.

Die Schlüsselfertigkeiten der FüAkBw mit ihrem grenzübergreifenden Reservoir an Wissen und Erfahrung im Zusammenspiel mit der akademischen Forschungskomponente HSU/UniBw H für den Offizier-Nachwuchs sollten den Markenkern des GIDS bilden: wissenschaftlich exzellente, interdisziplinäre Grundlagenforschung für eine kritische Strategieberatung auf höchster politischer und militärischer Ebene. Damit werde das GIDS einen Beitrag zur Strategiefähigkeit der Bundeswehr wie auch der Bundesregierung leisten, betonte Verteidigungsministerin Ursula von der Leyen in ihrer Grundsatzrede am 3. November 2016.

In den Gründungsvorstand wurden berufen: Oberst i.G. Prof. Dr. Matthias Rogg (Professor für Geschichte an der HSU/UniBw H und Leiter der Steuerungsgruppe Denkfabrik der FüAkBw) und Prof. Dr. Burkhard Meißner (Professor für Alte Geschichte an der HSU/UniBw H und Sprecher „Netzwerk Internationale Konfliktanalysen“ an der HSU/UniBw H sowie Oberst d.R. an der FüAkBw). Prof. Dr. Stefan Bayer, der als Professor für Volkswirtschaftslehre an der HSU/UniBw H und Dozent an der Fakultät Strategie und Gesellschaftswissenschaften PSGW an der FüAkBw zwei wichtige Säulen der Wissenschaft repräsentierte, war maßgeblich am Aufbau des GIDS beteiligt. Damit war eine enge Verzahnung zwischen den beiden Einrichtungen FüAkBw und HSU/UniBw H gesichert. Innerhalb von 18 Monaten stellte die personell erweiterte „Steuerungsgruppe Denkfabrik“ das Institut auf ein solides Fundament.

Im Beisein von 120 geladenen Gästen wurde das GIDS im Rahmen eines Festakts an der Universität am 30. Juni 2018 offiziell gegründet. Dabei hob die Ministerin die Einzigartigkeit der Kooperation zwischen einer Militärakademie und Universität hervor und unterstrich den Anspruch, dass das dadurch generierte Wissen die Entscheidungsträger in der Bundeswehr und der Politik erreichen würde; „Gehen Sie mit uns in den Clinch, wir brauchen das!“

In den Folgejahren etablierte sich das GIDS als integraler Bestandteil der verteidigungs- und sicherheitspolitischen Denk- und Debattenkultur in der Bundesrepublik Deutschland. Neben Publikationen und wissenschaftlichen Aktivitäten fördert das GIDS durch öffentliche Formate (#GIDSdebate, #GIDStalk, #GIDSforum) sowie Interviews, Vorträge und Teilnahme am öffentlichen Diskurs das sicherheitspolitische Bewusstsein in der Gesellschaft. Darüber hinaus intensiviert und pflegt das Institut strategische Netzwerke im nationalen und internationalen Kontext.

Seit 2025 führen die beiden Direktoren Oberst i.G. Oliver Hüttel und Prof. Dr. Gary S. Schaal (Lehrstuhl für Politische Theorie an der HSU/UniBw H) das GIDS. Prof. Dr. Michael Jonas (Leiter Forschung für die HSU/UniBw H im GIDS), Prof. Dr. Stefan Bayer (Leiter Forschung) und sein Stellvertreter Oberst i.G. Peter Springer komplettieren das Führungsgremium.

Dessen Aufgabe ist es unter anderem, die Schwerpunkte in den drei Forschungsbereichen „Demokratische Resilienz“, „Nachhaltige Verteidigung“ und „Zukunft des Krieges“ festzulegen und kontinuierlich auf Aktualität und Relevanz zu überprüfen. Ergebnisse dieser drei Forschungszweige in gekürzter Form sind Kern jeder Ausgabe von GIDSpulse; durch die den Beiträgen angefügten QR-Codes besteht die Möglichkeit, die vollständigen wissenschaftlichen Studien einzusehen.

Als interner Impulsgeber und Ideenwerkstatt zu einem national und international renommierten Think Tank herangereift, kann das GIDS auf die stattliche Zahl von 140 wissenschaftlichen Publikationen zurückblicken, die von insgesamt 82 internationalen Forscherinnen und Forschern im Zeitraum von 2018 bis 2026 verfasst wurden.

Strategische Aufgaben des GIDS

- Analyse und Operationsberatung für Politik und Militär
- Wirkungsabschätzung strategischer Risiken und deren Bekämpfungsmöglichkeiten
- Übersetzung von Forschung in strategische Anwendung
- Stärkung strategischer Kultur und Entscheidungsfähigkeit

Bild o. l.: Am 30. Juni 2018 unterzeichnen der Kommandeur der FüAkBw, Brigadegeneral Oliver Kohl, und Ursula von der Leyen (Bundesministerin der Verteidigung) die GIDS-Gründungsurkunde Foto: Bundeswehr/Jonas Weber



Das GIDS-Team: Fregattenkapitän d.R. Dr. Guntram Schulze-Wegener, Oberstleutnant i.G. Tom Pfitzner, Oberfeldwebel Christoph Clauss, Dr. Deniz Kocak, Oberstleutnant d.R. Dr. Marcel Hattendorf, Dr. Johannes Mühle, Oberstleutnant i.G. Andreas Rapp, Oberleutnant d.R. Frank Werner M.A., Dr. Wolfgang Müller, Elisabeth Popp, Carsten Schulze, Prof. Dr. Stefan Bayer (Leiter Forschung), Oberst i.G. Oliver Hüttel (Direktor), Oberst i.G. Peter Springer (stv. Leiter Forschung), Dr. Marie-Theres Sommerfeld, Christoph Weigmann, Christina Mergel M.A., Oberstleutnant d.R. Prof. Dr. Heiko Höfler, Prof. Dr. Michael Jonas (Leiter Forschung für die HSU im GIDS), Hauptmann d.R. Christian Lauw, Major Erwin Ronny von Gülich-Thurow, Hauptmann Felix Hanke, Oberstleutnant d.R. Dr. iur. Christian Richter (v. li.). Nicht auf dem Bild: Oberstabsarzt Dr. Dr. Hans-Christoph Aster, Stabsgefreiter d.R. Dr. iur. Gero Brugmann, Oberstleutnant Michael Karl, Fregattenkapitän d.R. Tobias Kollakowski, Niklas Masuhr, Fahnenjunker Henning Saßenrath, Prof. Dr. Gary S. Schaal (Co-Direktor)

Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht



DR. GUNTRAM SCHULZE-WEGENER
ist verantwortlicher Redakteur von GIDSpulse und Fregattenkapitän d.R.

Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht

Wie die Bundeswehr zukunftssicher wird

Kriegstüchtig(er) durch KI?

Künstliche Intelligenz ist durch ihre Beziehungen zu anderen Technologien und soziale Prozesse gekennzeichnet. Inwieweit KI zur Kriegstüchtigkeit beitragen kann, hängt deshalb wesentlich von einer nachhaltigen „Grand Strategy" ab.

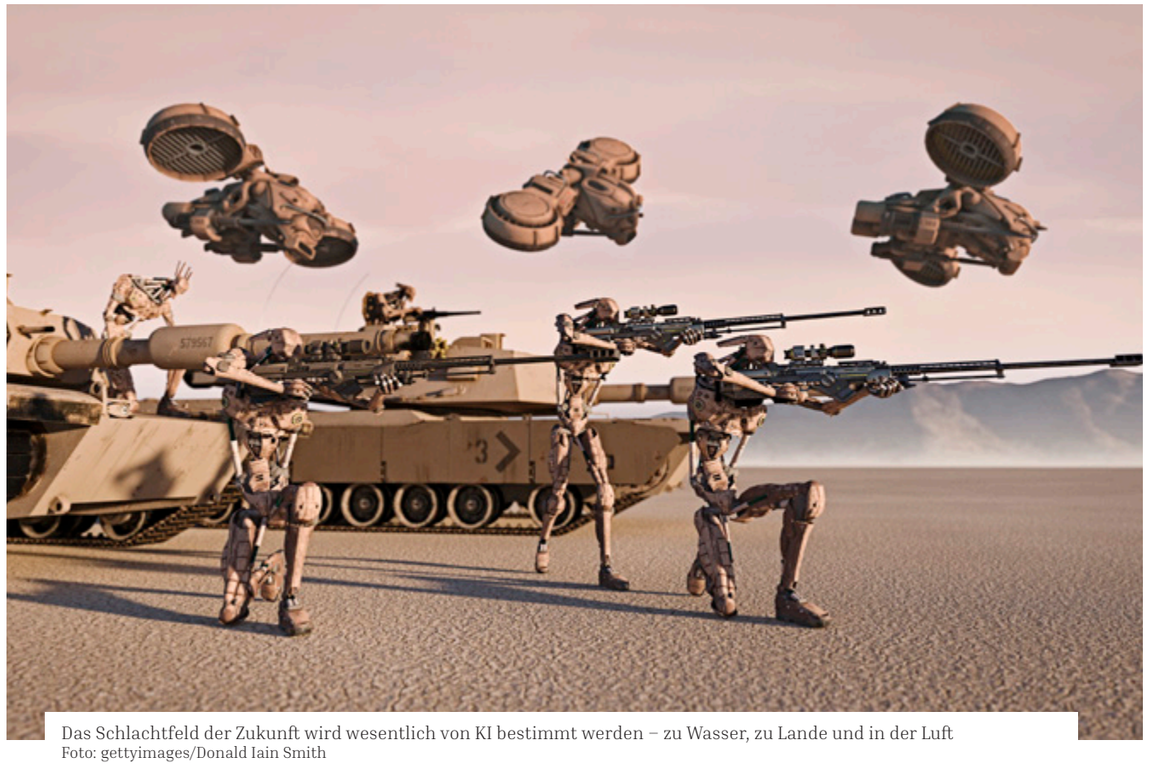
Von Frank Werner

Heute ist Künstliche Intelligenz (KI) allgegenwärtiger Bestandteil des Alltags. Ob große Sprachmodelle bei universitären Aufgaben Hilfestellung leisten, Navigations-Apps Fußgänger an ein Ziel führen oder wir Robotertaxis nutzen: KI-Systeme sind in zunehmendem Maß präsent. Dasselbe gilt für den militärischen Bereich in allen Dimensionen. Je nach geopolitischem Status und technologischen Möglichkeiten einzelner Staaten erfährt auch die Verbreitung von militärischen KI-Systemen eine rasant steigende Bedeutung. Indem Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius die Kriegstüchtigkeit bis zum Jahr 2029 zur Maxime erklärt hat, steht auch die Nutzung von KI als Force-Multiplier im Zentrum strategischer Überlegungen.

Das Zusammenspiel von technologischem Wandel, veränderter Bedrohungslage und gesellschaftlichem Erwartungsdruck schafft ein Umfeld, in dem der Handlungsbedarf für die Bundeswehr nicht nur militärstrategischer, sondern auch sicherheits- und gesellschaftspolitischer Natur ist. Ob und wieweit KI dazu beitragen kann, die Bundeswehr kriegstüchtiger zu machen, hängt dabei nicht allein von technologischen Fortschritten oder militärischen Erfordernissen ab, sondern im weitesten Sinn auch von sozialen Prozessen. Die zentrale Frage lautet: Wie muss die Bundeswehr KI einsetzen, um eine Steigerung militärischer Effizienz um Größenordnungen zu erreichen? Um dies zu beantworten, nutze ich das Konzept der Revolution in Military Affairs (RMA) als methodischen Rahmen. Eine RMA kennzeichnet eine nachhaltige, transformative Steigerung militärischer Effizienz, die durch das Zusammenspiel von vier notwendigen Teilelementen entsteht: technologischer Wandel, militärische Systeme, operationelle Innovationen sowie organisatorische Adaptionen.

Erst wenn alle vier Elemente so ineinandergreifen, dass eine darauf basierende, emergente Fähigkeit neu zum Einsatz kommt, kann von einer Revolution gesprochen werden – ein bloßes Mehr an Technologie ohne strukturelle Anpassung genügt nicht. Entscheidend ist stets, ob diese Technologie in eine kohärente Gesamtarchitektur aus Strukturen, Konzepten und Systemen überführt wird.

Die These lautet: Die Bundeswehr kann die Potenzialität von KI im Sinne einer RMA nur dann nutzen, wenn sie alle notwendigen Elemente gleichsam berücksichtigt. Organisatorische Adaptionen nehmen hierbei eine besondere Rolle ein, da sie Voraussetzung einer kohärenten Beschaffungsstrategie militärischer KI-Systeme sind, auf Basis derer sich operationelle Innovationen entwickeln lassen. Ohne eine fundamentale Reorganisation bleibt der Einsatz selbst der modernsten Technologie auf evolutionäre Fortschreibungen tradierter Strukturen und Prozesse beschränkt. Ob dies technologisch, politisch und kulturell gelingt, ist dabei nicht nur eine Frage militärischer Logik. Sondern auch, inwieweit institutionelle Trägheit bürokratischer Organisationen oder weltanschauliche Prägungen innerhalb der Streitkräfte (und darüber hinaus) beschränkend wirken.



Das Schlachtfeld der Zukunft wird wesentlich von KI bestimmt werden – zu Wasser, zu Lande und in der Luft
Foto: gettyimages/Donald Iain Smith

Was sollen KI-Systeme bewirken?

Vor diesem Hintergrund gliedert sich der Beitrag in sechs Abschnitte. Zunächst gehe ich auf einige querschnittliche Anforderungen an KI-Systeme ein. Dem schließt sich die Betrachtung von KI-Systemen in der Praxis an, auch wenn dies teilweise noch hypothetischer Natur ist. Daraus abgeleitet, skizziere ich viertens unterschiedliche Trajektorien (Entwicklungszenarien) für die Bundeswehr und verdeutliche dies an konkreten Beispielen.

Die Anforderungen an KI-Systeme unterscheiden sich je nach Dimension und Aufgabenspektrum zum Teil erheblich. Mit deren Nutzung verbinden sich mehrere Erwartungen. Erstens soll KI die kognitive Belastung von Soldaten verringern. Ein Beispiel ist die Datenfusion durch KI-gestützte Entscheidungs-Unterstützungssysteme (engl. AI-DSS). Hierbei werden Daten aus menschlichen Quellen, Drohnen und Satellitenaufnahmen, Kommunikationsaufklärung sowie Echtzeitdaten aus weiteren Aufklärungsbereichen verknüpft, um potenzielle Ziele zu identifizieren und deren Bekämpfung vorzuschlagen.

Empirische Belege

Zweitens wird erwartet, dass KI Präzision, Reichweite und Durchsetzungsfähigkeit steigert. Der Ukraine-Krieg liefert seit 2022 hierfür empirische Belege. Leicht bewaffnete Kräfte werden durch KI-gestützte, unbemannte Systeme aller Dimensionen (UxS) und Loitering Munition (LMS) zur Wirkung in der Tiefe befähigt, was traditionelle Kräfteverhältnisse fundamental verändert. Ukrainische Hunter-Killer-Drohnen kombinieren eigenständige Zielerkennung mit autonomer Endphasenführung auf einer Ebene, die noch vor wenigen Jahren undenkbar erschien. Diese Entwicklung ist kein Unikum des Ukraine-Konflikts: Sie spiegelt einen globalen Trend wider, der die militärische Kräftebalance grundlegend neu kalibriert.

Drittens zielt der Einsatz von KI auf die weitere temporale Kompression des OODA-Loops (Observe, Orient, Decide, Act). Wer den Gegner schneller beobachtet, sich rascher orientiert, schneller entscheidet und handelt, gewinnt einen entscheidenden Zeitvorteil auf dem modernen Gefechtsfeld. KI-Systeme können diesen Prozess um Größenordnungen beschleunigen – von der Auswertung von Satellitenbildern in Millisekunden bis hin zur autonomen Zielzuweisung in Schwarmoperationen. Die temporale Asymmetrie, die daraus resultiert, kann in der modernen Kriegsführung den Unterschied zwischen Sieg und Niederlage bedeuten.

Viertens soll KI die Risikoexposition eigener Soldaten durch unbemannte Systeme bei sogenannten 3D-Aufgaben (Dull, Dirty, Dangerous) reduzieren. Dies entspricht nicht nur militärischer Logik, sondern auch der Fürsorgepflicht gegenüber Soldaten (Bundeswehr: § 10 Abs. 3 SG). In einer Bundeswehr, die bereits heute unter erheblichem Personalmangel leidet, ist dieser Aspekt von besonderer strategischer Relevanz: Unbemannte Systeme können Aufgaben übernehmen, für die schlicht keine ausreichende Personalstärke vorhanden ist.

Bereits diese kurze Skizzierung weist auf die Ambivalenz hin, die sich darüber hinaus insbesondere mit bewaffneten, autonomen KI-Systemen verbindet. Einerseits kann KI durch ihre Fähigkeit, autonom und lernend Entscheidungen zu treffen, die militärische Effektivität signifikant verbessern. Andererseits repräsentiert genau diese Fähigkeit das Konfliktpotenzial, entlang dessen sich ethische Diskurse entwickeln. Autonomie ist jedoch nicht gleich Autonomie. Man unterscheidet mindestens

zwischen drei Autonomiestufen. „Human-in-the-Loop“ (HITL) bezeichnet die erste Stufe maschineller Autonomie. In dieser Stufe sind Menschen integraler Bestandteil von Maßnahmen mit erheblichen Auswirkungen, und Maschinen können ohne sie keine Waffen auslösen. Die zweite Stufe repräsentiert der Modus „Human-on-the-Loop“ (HOTL). Hierbei ist der Mensch nur noch überwachend tätig, während KI auch terminale Aufgaben autonom ausführt. In dieser überwachenden Funktion kann der Mensch aber jederzeit eingreifen und Entscheidungen der KI überstimmen.



Erprobung eines Robotersystems im sogenannten Zielsimulationsdom der Wehrtechnischen Dienststelle 81 (WTS 81)
Foto: Bundeswehr/Luise Köstler

Die dritte Stufe „Human-out-of-the-Loop“ (HOOTL) stellt die höchste Stufe an maschineller Autonomie und den zugleich umstrittensten Aspekt dar. In dieser Stufe sucht und bekämpft ein UxS vollkommen autonom Ziele, ohne dass direkte menschliche Überwachung stattfindet. Bevor autonome, bewaffnete KI-Systeme der Stufe 3 (HOOTL) Realität werden können, gilt es mehreren technologischen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen. So herausfordernd diese aus heutiger Perspektive auch sein mögen, scheinen sie nicht unlösbar.

Ethische Aspekte dagegen sind von grundsätzlicher Natur. Diese sind zwar wie alles sozial Konstruierte ebenfalls dem Wandel unterworfen, jedoch auf größeren Zeitskalen als Technologien. Die diesbezügliche Debatte ist komplex und wird in dem diesem Artikel zugrunde liegenden Research (siehe QR-Code auf S. 15) differenziert betrachtet. Es sei bereits an dieser Stelle darauf verwiesen, dass ein großer Teil der ethischen Einwände gegenüber autonomen, bewaffneten KI-Systemen der Stufe 3 auf anachronistischen Vorstellungen in Bezug auf die Natur moderner Kriegsführung oder der Zuschreibung von so nicht gegebenen Eigenschaften des menschlichen Akteurs beruhen. Es hat den Anschein, dass tatsächlich nicht wenige Einwände in weiten Teilen auf weltanschauliche Aspekte oder kulturelle Prägung zurückzuführen sind und einen großen Anteil daran haben, der Übertragung des technologischen Wandels in militärische Systeme, operationellen Innovationen und organisatorischen Adaptionen im Weg zu stehen. Ohne überzeugende Widerlegung scheint eine RMA damit nur schwer realisierbar und bestenfalls evolutionäre Fortschreibungen tradierter Prozesse und Strukturen möglich.

Verluste durch Distanzwaffen

Die moderne Kriegsführung und so auch der Krieg in der Ukraine zeigen, dass die überwiegende Mehrheit an menschlichen Verlusten auf Distanzwaffen zurückzuführen ist. Dies entkoppelt die Soldaten räumlich und psychologisch von der Wirkung ihrer Waffen. Der Einwand gegenüber autonomen, bewaffneten KI-Systemen mit dem Verweis auf ein einzugehendes Risiko, dass erst das Töten von gegnerischen Soldaten moralisch legitimiert, könnte kaum realitätsferner und anachronistischer sein.

Eine erhöhte Risikoexposition durch eine „mittelalterliche Form des ritterlichen Kampfes“ steht sowohl in diametralem Gegensatz zur Verantwortung eines Vorgesetzten für seine Untergebenen zum angeborenen Selbsterhaltungstrieb des Menschen als auch zu der oben angeführten Distanzwirkung. Wenn ein Soldat die Möglichkeit hat, einen Gegner unter Ausnutzung einer Risikoasymmetrie zu seinen Gunsten töten zu können, wird er dies regelmäßig gegenüber einer für ihn risikoreicheren Situation bevorzugen. Die Kritik, autonome KI-Systeme würden den Menschen auf Datenpunkte reduzieren, läuft insofern ins Leere, als dass dies bereits seit längerer Zeit in konventionellen Waffensystemen und Prozessen Anwendung findet und somit kein Spezifikum von KI-Systemen oder eine neuartige Entwicklung darstellt.

Weiterhin ist die Abwesenheit menschlichen Mitgefühls zwar richtig, jedoch gerade die Abwesenheit menschlicher Emotionen kann sich ebenso vorteilhaft auswirken, da ein autonomes KI-System eben nicht aus Zorn, Angst, Überforderung oder Verzweiflung agiert. Allesamt Emotionen, die Soldaten, zumal im Kampf Mann gegen Mann, zu eigen sind und regelmäßig zu rechtswidrigen Tötungen von Zivilisten oder Soldaten führen.

Komplexer gelagert ist das Problem der sogenannten Accountability Gap. Die hierfür ursächlich verantwortlichen Eigenschaften sind integraler Bestandteil der technologischen Basis von KI. Zusätzlich spielt in diesem Kontext auch die „many hands“-Problematik eine Rolle. Im Kern geht es bei der Accountability Gap um eine Zurechnungsproblematik in Fällen von

Verstößen gegen das Internationale Humanitäre Völkerrecht (IHL), welches aufgrund des nicht streng deterministischen Verhaltens von KI nicht antizipiert werden konnte. Daraus folgt, dass in diesem Fall niemandem schuldhafte Verantwortung zugerechnet werden könnte. Gleiches gilt für den Fall, dass zwar eine deliktisch relevante Verantwortung auf einen bestimmten Akteurskreis eingegrenzt werden kann, aber aufgrund der Vielzahl der involvierten Akteure (many hands) keine konkrete Zuordnung von schuldhafter Verantwortung erfolgen könnte.

Ähnliches gilt jedoch auch für menschliche Soldaten, deren Verhalten ebenfalls nicht absolut deterministisch ist und die „systembedingt“ ebenfalls einer Vielzahl von Beschränkungen und Verzerrungen unterliegen. Hierzu zählen kognitive Bias, psychologische und situative Einschränkungen, negative Emotionen sowie soziale Bias und begrenzte Rationalität. Solange noch keine ausgereiften technischen Lösungen, wie Explainable AI (XAI) oder ein „Ethikmodul“, befriedigende Lösungsansätze darstellen, könnte in Fällen von Verstößen gegen das IHL durch autonome KI-Systeme der Stufe 3 eine bis dahin greifende Beweislastumkehr zweckdienlich sein.

Damit Künstliche Intelligenz zur Steigerung der Kriegstüchtigkeit effektiv beitragen kann, bedarf es eines übergeordneten Gesamtkonzeptes. Dies muss technologieoffen und ethisch belastbar sein.

Jeder Teilverantwortung tragende Akteur, vom Programmierer über Prüfer bis zu dem den Einsatz befehlenden und ausführenden Soldaten, müsste nachweisen, dass er von keinem deliktisch relevanten Umstand Kenntnis hatte. Wäre dies der Fall, gäbe es aus denselben guten Gründen keine schuldhafte Verfehlung, wie es bei einem untergebenen Soldaten wäre, der aufgrund einer niemals zuvor beobachteten, psychischen Beeinträchtigung gegen das IHL verstößt. Die Handlungen wären in beiden Fällen nicht antizipierbar und blieben aufgrund mangelnder Schuldfähigkeit/Kenntnis straffrei.

Der weitere Einsatz sowohl für das KI-System wie auch den Soldaten wäre damit jedoch mindestens vorläufig ausgeschlossen. Damit KI zur Steigerung der Kriegstüchtigkeit effektiv beitragen kann, bedarf es eines übergeordneten Gesamtkonzeptes. Dies muss gleichermaßen technologieoffen, ethisch belastbar sein und folgende Parameter berücksichtigen: die Trajektorie zukünftiger Kriegsführung, die Verfügbarkeit militärischer KI-Systeme, die Personalstruktur der Bundeswehr sowie die Anforderungen des IHL.

Erst wenn dies in einer möglichst kohärenten Grand Strategy hinreichend berücksichtigt wird, sind die Voraussetzungen für zielführende, organisatorische Adaptionen gegeben, die operationelle



The „MUM“: Design des „Modifiable Underwater Mothership“ (MUM), eines unbemannten, autonomen Wasserfahrzeugs von TKMS Foto: TKMS

Innovationen überhaupt erst ermöglichen. Bleibt dies aus, schreibt die ineffektive Nutzung auch der innovativsten Technologie lediglich tradierte Muster fort, und militärische Systeme können bestenfalls nur evolutionär wirken. Nur ein „Weiter, Größer oder Schneller als zuvor“ kann allein nicht zu der Art von Effektivitätssteigerung beitragen, die für eine RMA charakteristisch ist.

Ein möglicher Lösungsansatz hinsichtlich der Autonomie von KI-Systemen könnte das Konzept einer Adaptiven Menschlichen Kontrolle (engl. AHC) darstellen. In diesem sind Menschen so lange für terminale Bekämpfungsentscheidungen verantwortlich, wie sie unter Beachtung militärischer Erfordernisse und des IHL KI-Systemen nachweislich überlegen sind. Dies bedeutet, dass momentan in der Mehrzahl nur bewaffnete KI-Systeme der Stufe 1 (HITL) und 2 (HOTL) zum Einsatz kommen. Gleichzeitig aber auch, dass mit Hochdruck an zuverlässigen KI-Systemen der Stufe 3 (HOOTL) gearbeitet werden



KI wird in der Bundeswehr bereits auf vielen Ebenen genutzt und in laufenden Prozessen optimiert
Foto: CHIBw/Sebastian Christ

muss. So könnte schnellstmöglich das Potenzial gehoben werden, das in agentisch kontrollierten, kollaborativen, multidimensionalen Schwärmen liegt, die dezentral und/oder zentral über AI-DSS mit C2-Fähigkeit gesteuert werden können (vollintegriertes Sensor-to-Shooter-System).

In Anbetracht der mangelnden Personalstärke der Bundeswehr, der um Größenordnungen besseren Regenerationsfähigkeit unbemannter KI-Systeme, dem Force-Multiplier-Effekt von KI sowie der zu antizipierenden Bedrohungslage scheint jede Einsatzdoktrin, die perspektivisch weniger anstrebt, unzureichend und potenziell gefährlich.

Die Entwicklungen in der Ukraine geben auch hier den Takt vor. Kamen zunächst unbemannte Luftfahrzeuge (UAV) und Loitering Munition Systems (LMS) sowie unbemannte Überwasserdrohnen (USV) durch die ukrainischen Streitkräfte zum Einsatz, stehen nunmehr unbemannte Bodensysteme (UGV) immer stärker im Fokus. Dies gilt sowohl für die Anzahl der Einsätze und die Vielfältigkeit der Systeme als auch die Art und Weise, wie sie zum Einsatz kommen.

Während noch im November 2025 lediglich 2.900 Einsätze verzeichnet wurden, stieg ihre Zahl im Januar 2026 bereits auf über 7.500 und erreichte im März dieses Jahres mehr als 9.000, mehr als 20.000 im ersten Quartal insgesamt. Diese Zahlen sind sichtbarer Ausdruck einer Entwicklung, an deren vorläufigem Ende nicht weniger als die vollständige Organisation der Frontlogistik durch unbemannte Bodenfahrzeuge stehen soll. Die Ukraine plante hierzu die Bestellung von insgesamt 25.000 UGV im ersten Halbjahr 2026. Parallel dazu finden auch bewaffnete UGV Einzug im Einsatzalltag. Die Ukraine stattet UGV mit leichten und schweren Maschinengewehren, Granatwerfern, Boden-Luft-Raketen oder einfach nur Sprengladungen aus, um in der Mehrzahl Feuerunterstützung zu geben. Vereinzelt soll es sogar gelungen sein, russische Stellungen nur mit UxS zu erobern.

Der Bundeswehr stehen grundsätzlich zwei unterschiedliche Trajektorien offen. Entweder sie verfolgt weiter einen evolutionären Ansatz oder sie besitzt die Kraft und Entschlossenheit, den Status Quo mit dem Ziel einer RMA zu verändern. Letzteres bedarf organisatorischer Adaptionen, die den massenhaften und multidimensionalen Einsatz von autonomen KI-Systemen, standardmäßig zunächst auf der Autonomiestufe 2 (HOTL), ermöglichen. Gleichzeitig müssen Forschung und Entwicklung von zuverlässigen KI-Systemen der Stufe 3 (HOOTL) massiv gefördert werden, da dies einer der elementaren Schlüssel zu konventioneller Überlegenheit auf dem Gefechtsfeld der Zukunft ist.

Integrierte C2-Funktionalität

Dies bedeutet beispielsweise für die Luftwaffe, dass die zukünftige Flotte von Collaborative Combat Aircraft (CCA) nicht nur im Rahmen direkten MUM-T gemeinsam mit Eurofightern und einem zukünftigen, bemannten Kampfflugzeug der 6. Generation eingesetzt werden könnte, sondern auch autonom als agentisch gesteuerter, kollaborativer Schwarm. Dieser erhielte seine Einsatzbefehle von einem AI-DSS System mit integrierter C2-Funktionalität. Der integrierte Systemverbund wird dabei auf dem gegenwärtigen Stand der Technik immer noch von einem oder ggf. mehreren Menschen überwacht.

Die Marine hat mit dem Blue Whale nicht nur soeben das erste Extra Large Unmanned Underwater Vehicle (XLUUV) in Empfang genommen, sondern im Zielbild 2035+ bereits die Transformation zu einer Hybridflotte konzeptioniert, die aus bemannten und unbemannten Plattformen besteht. Dies ist in Anbetracht der Personalstärke der Marine, der verfügbaren Plattformen, Mittel und des von ihr zu überwachenden Operationsgebiets eine logische Konsequenz. Doch so begrüßenswert diese Schritte auch sind, verläuft auch diese Entwicklung nur entlang evolutionärer Trajektorien, bei denen Mängel durch unbemannte KI-Systeme ausgeglichen werden, ohne den technologisch ebenfalls möglichen Quantensprung zu wagen.

Dieser könnte sich insbesondere unter der Wasseroberfläche manifestieren, da diese Dimension aufgrund der erschwerten Entdeckungsmöglichkeiten ein großes Multiplikator-Potenzial für bewaffnete KI-Systeme bietet. Sich selbst organisierende, kollaborative Schwärme von XXL-UUV im Stil des von TKMS 2023 vorgestellten Modifiable Underwater Mothership (MUM) oder des von Boeing für die US Navy produzierten Orcas böten im doppelten Sinn Raum für operationelle Innovationen. Erstens physisch durch ihre Ladekapazität sowie Flexibilität und zweitens operationell, da sich aus Ersteren unterschiedlichste Einsatzszenarien ergeben.

So könnte bereits eine auf der Autonomiestufe 2 (HOTL) operierende und aus einem diversifizierten MUM-Schwarm bestehende XLUUV Strike Group, eine weitreichende und überzeugende, multidimensionale A2AD/Strike Komponente bilden. MUMs könnten mit VLS, Torpedorohren, Frachträumen für UUV-Subsysteme/Minen ausgerüstet oder für ISR- oder EW-Aufgaben ausgelegt sein.

Das Heer beschreitet mit dem Konzept „Einsatz UxS/LMS im Heer“ einen ähnlich gelagerten, hybriden Ansatz, bei dem KI-gestützte UxS bis auf die Truppebene ausgeplant sind. Doch auch hier würde eine organisatorische Adaption zu kurz greifen, die sich auf direktes MUM-T beschränken würde. UxS können auch in der Dimension Land zu einer RMA beitragen, wenn sie hier ebenfalls entlang des technologischen Potenzials zu solchen operationellen Innovationen beitrügen, die überhaupt erst eine nachhaltige und substanzielle Verbesserung militärischer Effektivität begründeten. Dies bedeutet insbesondere auch für das Heer die Einführung autonomer Strike-Groups, die in Masse und mit hoher Regenerationsfähigkeit, mindestens auf der Autonomiestufe 2 (HOTL), einen militärischen Aggressor nicht nur kurzfristig binden, sondern nachhaltig bekämpfen können.

Die so durch organisatorische Adaptionen ermöglichten operationellen Innovationen, auf Basis des

Grundprinzip militärischer Entscheidungsgeschwindigkeit

Initiative und Kreativität

Der OODA-Loop* ist kein einfacher, sequenzieller Prozess. Die populäre Darstellung des OODA-Loops als lineare Abfolge von „Observe – Orient – Decide – Act“ ist zu simpel. In der Realität sind Beobachtung, Orientierung, Entscheidung und Aktion kontinuierliche Prozesse. Die Orientierung ist das Herzstück des OODA-Loops. Entscheidungen sollten idealerweise direkt und implizit aus einer geteilten Orientierung erfolgen, sodass Aktionen schnell und zielführend getroffen werden können. Der entscheidende strategische Vorteil entsteht, wenn man eigene Entscheidungen schneller und unvorhersehbarer treffen kann, als der Gegner dies innerhalb seines OODA-Loops antizipiert. Erfolgreiche Streitkräfte benötigen eine gemeinsame Orientierung und implizite Führung. Dies ermöglicht Entscheidungen aus einem gemeinsamen Verständnis heraus und fördert Initiative und Kreativität (Auftragstaktik). Der OODA-Loop kann auch als kontinuierlicher Lernprozess verstanden werden, dessen Elemente fortlaufend neu evaluiert werden.

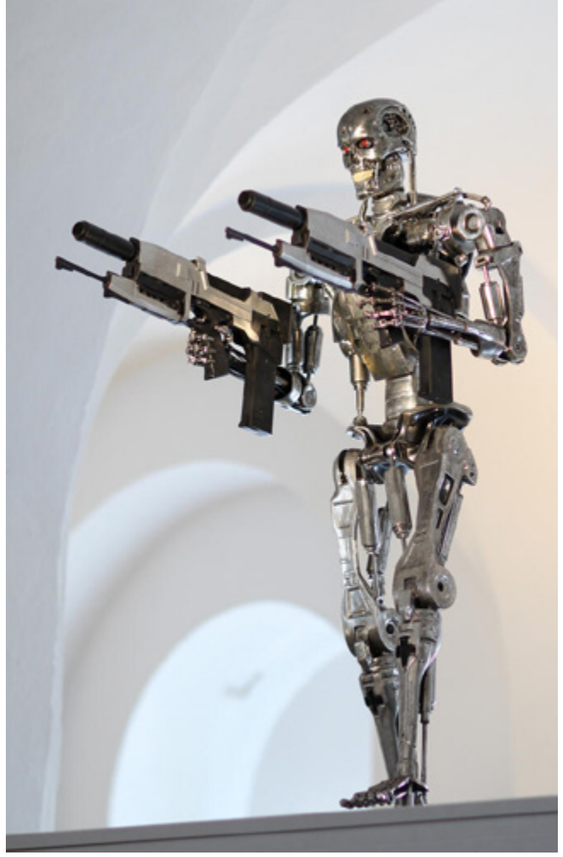
* Chet Richards, Boyd'S ooda Loop, Necesse 2020, Vol. 5, Issue 1, sidetall v. 8.3.2022

Einsatzes militärischer KI-Systeme, würden mit einiger Wahrscheinlichkeit zu einer Revolution in mehr als nur militärischer Hinsicht beitragen. Denn damit ließen sich auch mindestens industriepolitische Potenziale, soziale Effekte sowie die Übertragung technologischer Fortschritte in den zivilen und privaten Sektor verbinden (Spill-over).

Alle Mittel zulässig?

Angesichts einer möglichen Aggression bereitet man sich bekanntermaßen bestmöglich auf einen Krieg vor, um diesen zu verhindern. Hierfür müssen zwingend alle notwendigen und völkerrechtlich zulässigen Mittel eingesetzt werden, um das Leben und die Freiheit von Zivilisten und Soldaten gleichermaßen zu schützen, selbst wenn dies aus einer ethischen Perspektive die Diskriminierung des militärischen Aggressors bedeutet. Daraus folgt, dass sich die Bundeswehr KI zur Ermöglichung einer RMA vollumfänglich zunutze machen muss. Hierbei gilt es insbesondere, die dafür notwendigen organisatorischen Adaptionen zu schaffen.

Die hierfür verbindlichen Handlungsgrundlagen der Bundeswehr, ihr Verfassungsauftrag und das Völkerrecht sind insofern nicht nur juristisch, sondern auch normativ gehaltvoll. Der inhärente Wert einer kontinuierlich reproduzierten, freiheitlich-demokratischen Gesellschaft kann mit einem Blick auf die geopolitische Weltkarte kaum zu hoch eingeschätzt werden. Dieses gesellschaftliche „summum bonum“ und seine Verteidigung definieren das moralische Selbstverständnis der deutschen Streitkräfte. Setzt die Bundeswehr deshalb auf dieser Grundlage autonome KI-Systeme völkerrechtskonform zur Landes- und Bündnisverteidigung ein, steht sie auf einem soliden ethischen Fundament, das sich auch ohne Weiteres aus der Tradition des „gerechten Krieges“ ableiten lässt. Ein wie hier skizzierter Einsatz von KI-Systemen würde mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht nur zu der geforderten Kriegstüchtigkeit im Kontext des aggressiven russischen Verhaltens beitragen. Sondern es trägt darüber hinaus auch zu der Art nachhaltiger Kriegstüchtigkeit bei, die aufgrund der beobachtbaren paradigmatischen Veränderungen hinsichtlich der zukünftigen Kriegsführung in Peer- und Near-Peer-Konflikten eine notwendige Bedingung nationaler und europäischer Sicherheit und Souveränität ist.



Keine Science-Fiction? Nachbildung des Kampfroboters T3000 aus dem Film „Terminator 5“ aus dem Jahr 2015
Foto: Bundeswehr/Sebastian Wilke

Autonomiestufen von militärischen KI-Systemen

Bezeichnung	Human-in-the-Loop (HITL)	Human-on-the-Loop (HOTL)	Human-out-of-the-Loop (HOOTL)
Stufe	1	2	3
Beschreibung	Mensch trifft alle Entscheidungen, KI unterstützt nur	KI agiert autonom, Mensch überwacht und kann eingreifen	KI agiert vollständig autonom ohne direkte menschliche Aufsicht
Menschliche Kontrolle	Volle Kontrolle	Überwachung	Keine direkte Kontrolle, sondern Auftragserteilung
Realisiert in	UxS	UAV, LMS, USV, UUV	Bisher nur in wenigen Systemen realisiert



In der Luftverteidigung der Zukunft ist KI ein entscheidender Baustein Foto: gettyimages/CoreDesignKEY

Handlungsempfehlungen:

- Beschaffung von UxS in allen Dimensionen, die mindestens zum kollaborativen Schwarmeinsatz der Autonomiestufe 2 (HOTL) befähigt sind, um autonome, KI-gestützte Kampfmasse i.S.d. „one-to-many“ Fähigkeit zu generieren.
- Insbesondere die zügige Beschaffung einer Vielzahl offensiver XXL-UUV, CCA als Kampfbomber- und Jagddrohne sowie bewaffneter UGV in verschiedenen Größenklassen und auf Basis unterschiedlicher Technologien.
- Sicherung der notwendigen Ressourcen, um eine durchhaltefähige 24/7-Bekämpfung auch langfristig durch Rotation/Auffüllen von Kräften/Beständen sicherzustellen.
- Interoperabilität und Multidimensionalität der UxS dort, wo militärisch sinnvoll.
- Entwicklung innovativer operationeller MUM-T-Konzepte, die den Einsatz autonomer, multidimensionaler Strike-Groups zum Ziel haben.
- Förderung und Beschleunigung von F&E-Projekten, um den völkerrechtssicheren Einsatz von UxS der Stufe 3 (HOOTL) möglichst zügig umsetzen zu können.
- Förderung und Beschleunigung von F&E-Projekten relationaler Technologien im Rahmen eines kohärenten KI-Gesamtkonzeptes, das u. a. quantensichere, resiliente Multi-mode-Datenübertragung, Quantencomputing, Quantendetektion, 3D-Druck und multidimensionale Mutterschiffkonzepte zum Inhalt hat.
- Beschaffung des projektierten, unbemannten KI-Hyperschallflugzeugs, einen entsprechenden technologischen Reifegrad vorausgesetzt, in großer Stückzahl zur Projektion globaler Prompt-Strike-Fähigkeiten auch in der Dimension Weltraum.
- Einrichtung mehrfach redundanter (mindestens 3fach), zentraler AI-DSS in gehärteten und entsprechend geschützten Anlagen, wie auch die Sicherstellung der hierfür notwendigen Energie und weiterer Ressourcen.



FRANK WERNER M.A.
ist Wissenschaftlicher Referent am GIDS und Oberleutnant d.R. KI im militärischen Kontext war bereits Inhalt seiner Bachelorarbeit an der Universität Hamburg und ist einer seiner Forschungsschwerpunkte.

Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht

Weiterlesen:

Kriegstüchtig(er) durch KI?
#GIDSresearch 2/2026

GIDS-Forschungsbereich

Analysieren und stärken

Der Forschungsbereich „Demokratische Resilienz“ wird im GIDS von der Helmut-Schmidt-Universität (HSU) mit ihrem Forschungsleiter Professor Michael Jonas vertreten. Die Wissenschaftler untersuchen die Bedingungen, unter denen demokratische Gesellschaften ihre Handlungsfähigkeit gegenüber internen und externen Bedrohungen erhalten und stärken können.

Von Prof. Dr. Michael Jonas

Demokratien müssen in die Lage versetzt werden, Herausforderungen frühzeitig zu erkennen, wirksam abzuwehren und nachhaltig zu bewältigen. Institutionell erwächst der Forschungsbereich aus dem jüngsten profilbildenden Forschungsfeld der HSU und kann auf die im Haus angelegten Strukturen und Ressourcen zurückgreifen, u. a. das fakultätsübergreifende Democratic Resilience Center (DRC). Die diesem Ziel zugrunde liegende Problem-Diagnose setzt bei dem an, was wir täglich beobachten können und im öffentlichen Raum debattieren.

Etablierte westliche Demokratien haben sich in den letzten Jahren als deutlich fragiler erwiesen, als dies nach dem Ende des Kalten Krieges erwartet wurde. Es ist dabei beinahe zur Binse geworden, auf Francis Fukuyamas Diktum vom Ende der Geschichte von 1992 hinzuweisen und dieser Vorstellung die allenthalben ablesbare Renaissance von Geopolitik, Imperialismus und Nationalismus, ja von Geschichte im Allgemeinen, entgegenzusetzen.

Auch wenn diese gleichsam „futuristische Vorwegnahme des später Gewesenen“ (so der Historiker Reinhard Wittram, 1902-1973) etwas Billiges hat, liegt sie im Hinblick auf den Zustand von Demokratien westlich-liberaler Prägung nicht falsch. Die international vergleichende Demokratieforschung dokumentiert einen dreifachen Rückgang: Die Gesamtzahl der Demokratien sinkt, die Qualität demokratischer Regierungsführung ist rückläufig und der Anteil der Weltbevölkerung, der in Autokratien lebt, steigt. Diese Entwicklung ist nicht konjunkturell, sondern strukturell: Sie verweist auf systematische Vulnerabilitäten liberaler Demokratien, die der Forschungsbereich analysiert.



Gefahren rechtzeitig zu erkennen und nachhaltig abzuwehren, ist entscheidend für die (Über-)Lebensfähigkeit liberaler Gesellschaften Foto: gettyimages/fhm

Der analytische Rahmen, in dem sich dies vollzieht, fußt auf dem Schlüsselbegriff Demokratische Resilienz. Er bezeichnet die Fähigkeit demokratischer Systeme, Belastungen standzuhalten, sich an veränderte Bedingungen anzupassen und nach Krisen die Funktionsfähigkeit der betroffenen Systeme wiederherzustellen.

Der Forschungsbereich (siehe Kasten) verbindet unterschiedliche disziplinäre Perspektiven und theoretische Zugänge. Die normative Demokratietheorie liefert Maßstäbe für die Bewertung demokratischer Qualität und ihrer Erosion. Die empirische Sicherheitsforschung analysiert Bedrohungslagen und Abwehrkapazitäten. Die politische Psychologie untersucht, wie emotionale Dynamiken – insbesondere Angst, Ressentiment und Vertrauensverlust – politisches Verhalten und demokratische Einstellungen prägen. Die historische Perspektive erlaubt die erforderliche Abstraktion von gegenwartsgetriebenen Verzerrungen und öffnet den Blick für Prozesse und Phänomene längerer Dauer.

Ein integrativer Ansatz innerhalb des Forschungsbereichs ist ASDAR (Affective Security & Democratic AI Resilience), der Demokratietheorie, Sicherheitsforschung, Emotionsanalyse und die Untersuchung digitaler Transformationsprozesse systematisch verknüpft. ASDAR zielt auf eine Verschiebung von reaktiver zu proaktiver Demokratieforschung: Statt Erosionsprozesse nachträglich zu dokumentieren, sollen Frühwarnindikatoren entwickelt und präventive Resilienz-Strategien erprobt werden.

Demokratische Resilienz entsteht im Zusammenspiel dreier Ebenen. Auf der gesellschaftlich-politischen Ebene geht es um die Stabilität demokratischer Institutionen, die Integrität öffentlicher Deliberation und die Abwehr externer wie interner Angriffe. Auf der organisationalen Ebene stehen die Anpassungsfähigkeit staatlicher, zivilgesellschaftlicher und medialer Organisationen an veränderte Bedrohungslagen im Fokus. Die individuelle Ebene umfasst die kognitiven, emotionalen und sozialen Voraussetzungen demokratischer Bürgerschaft – darunter Medienkompetenz, Ambiguitätstoleranz (also die Fähigkeit, Widersprüchlichkeiten anzunehmen/auszuhalten) und die Bereitschaft zur diskursiven Selbstrelativierung. Diese Ebenen sind interdependent miteinander verwoben: Individuelle Fähigkeiten wie epistemische, intellektuelle Autonomie (also erkenntnisgeleitete Selbstbestimmung) und Urteilskraft sind Funktionsvoraussetzungen für Erwägungs- und Entscheidungsprozesse auf Systemebene. Umgekehrt prägen institutionelle Rahmenbedingungen die Entwicklung individueller Kompetenzen. Der rasante technologische und gesellschaftliche Wandel überfordert vielfach die Anpassungsfähigkeiten auf allen drei Ebenen – und genau hier setzt die Resilienzforschung an.

Zusammengenommen verfolgt der Forschungsbereich „Demokratische Resilienz“ drei übergreifende Ziele: erstens die systematische Analyse von Ursachen misslingender oder defizitärer Anpassungsprozesse in demokratischen Gesellschaften; zweitens die Entwicklung von Frühwarnsystemen und diagnostischen Instrumenten zur Identifikation demokratischer Vulnerabilitäten; drittens die Ableitung evidenzbasierter Methoden, Impulse und Strukturen zur Stärkung demokratischer Resilienz auf individueller, organisationaler und gesellschaftlicher Ebene.

Drei Dimensionen der Gefährdung

1. **Externe Bedrohungen:** hybride Angriffe durch staatliche und nicht-staatliche Akteure, darunter Desinformationskampagnen, Cyberoperationen und gezielte Einflussnahme auf demokratische Willensbildungsprozesse.
2. **Interne Bedrohungen:** populistische und autoritäre Bewegungen, die demokratische Institutionen von innen erodieren. Als international zu beobachtendes Phänomen stellen diese Bewegungen qualitativ eine fundamentale Herausforderung dar.
3. **Strukturelle Transformationen:** tiefgreifende gesellschaftliche, technologische und ökologische Wandlungsprozesse, die die Voraussetzungen liberaler Demokratien verändern.



PROF. DR. MICHAEL JONAS

ist Neuzeithistoriker mit Schwerpunkten u. a. in der Geschichte der internationalen Politik im 19. und 20. Jahrhundert sowie der Militär- und Völkerrechtsgeschichte. Als Co-Direktor leitet er das Centre for History, Strategy and International Order (CHIOS) an der Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr.

Foto: HSU/UniBw H/Christian Gelhausen

Was kann die Bundeswehr zum Klimaschutz beitragen?

Klimaschutz ist Sicherheitspolitik

Das Bestreben, die Folgen des Klimawandels für die Menschen weltweit so gering wie möglich zu halten, ist ein zentrales Thema in der internationalen Politik. Es gibt Möglichkeiten, die klimawandelinduzierten Risiken zu bewältigen, sie haben aber ihren Preis. Und auch die Streitkräfte können einen Beitrag leisten und damit künftige Bedrohungsrisiken senken.

Von Prof. Dr. Stefan Bayer

Der Klimawandel ist eine der größten und schwerwiegendsten Bedrohungen für die Menschen weltweit – auch wenn einige Akteure und Institutionen dieses Problem nach wie vor fast ignorieren. Der Klimawandel induziert zunehmend auch Sicherheitsfragen und gefährdet die Sicherheit einzelner Individuen, von Regionen, von Staaten – und darüber hinaus auch die natürliche Umwelt (siehe Kasten „Sicherheitsrisiko Klimawandel“).

Der mittlerweile auch in Europa deutlich wahrnehmbare anthropogene, also von Menschen hervorgerufene, Klimawandel illustriert, welche teilweise gravierenden Auswirkungen er für alle Aspekte der menschlichen Sicherheit hat und noch haben wird. Und natürlich auch für alle Akteure, die für Sicherheit sorgen sollen, v. a. die Streitkräfte in allen Ländern der Welt.

Allerdings muss man berücksichtigen, dass der Klimawandel ein äußerst asymmetrisches Problem ist und es daher wirklich schwierig ist, politische Lösungen zu finden. Die Hauptverursacher sind die Industrieländer („westliche Hemisphäre“ sowie China, Indien und einige weitere Länder). Deren Staatsgebiete liegen größtenteils in den gemäßigten Breiten. Im Gegensatz dazu sind die Opfer des Klimawandels mittelgroße und weniger entwickelte Länder, die überwiegend relativ nahe am Äquator in tropischen Zonen liegen. Hinzu kommen enorme zeitliche Verzögerungen zwischen den Ursachen des Klimawandels (Treibhausgasemissionen sowie Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft, LULUCF) und dessen Auswirkungen.

Somit ist der Klimawandel sowohl ein internationales als auch ein generationenübergreifendes Problem. Allgemein lässt sich aus der Perspektive des Einzelnen (oder eines einzelnen Landes) das Unterlassen von Maßnahmen gegen den Klimawandel (keine Klimapolitik) in so vielen Ländern, die maßgeblich für den Klimawandel verantwortlich sind, wirtschaftlich als eine Art „Trittbrettfahren“ erklären: Die Spieltheorie beschreibt dieses Verhalten als dominante und Nash-Gleichgewicht-Strategie. Dies bedeutet, dass individuelles Handeln (rein nationale Maßnahmen) völlig wirkungslos und unzureichend sein wird: Sowohl der fortschreitende Klimawandel als auch die Klimastabilität weisen alle Merkmale auf, um diese Phänomene als (reines) öffentliches Gut – oder mit anderen Worten als globale Gemeingüter – zu definieren.

Dies hat auch Konsequenzen für die nationale Souveränität: Der Klimawandel kann zum Verlust nationaler Souveränität führen, da beispielsweise Mobilitätsentscheidungen in Deutschland unter anderem Auswirkungen auf den Klimawandel in Peru haben. Und Peru ist nahezu unfähig, diese im Ausland verursachten Auswirkungen zu verhindern. Daher ist kooperatives Verhalten aller derzeitigen wie auch zukünftigen Verursacher sowie Betroffenen der einzige Weg, um wirksame Maßnahmen umzusetzen.

Vermeidung und/oder Anpassung?

Trotz dieser eher pessimistischen ökonomischen Einschätzung ist das Bestreben, die Folgen des Klimawandels für die Menschen weltweit so gering wie möglich zu halten, ein zentrales Thema in der internationalen Politik. Grundsätzlich gibt es zwei Hauptstrategien für die Klimapolitik: Anpassung und/oder Eindämmung. Es liegt auf der Hand: Je mehr Maßnahmen zur Eindämmung ergriffen werden, desto geringer wird der Anpassungsdruck. Oder umgekehrt: Je mehr Folgen unsere Entscheidungen im Hinblick auf den Klimawandel nach sich ziehen, desto mehr Anpassungsmaßnahmen müssen in Zukunft ergriffen werden – insbesondere in den am stärksten betroffenen Ländern rund um den Äquator.

Unsere kurze Analyse verdeutlicht eine erhebliche Skepsis beim Versuch, die mit dem Klimawandel einhergehenden, auch sicherheitspolitischen Effekte möglichst zu vermeiden. Wenn dies gelänge, würde die ökonomisch günstigste Alternative umgesetzt werden. Wenn die Vermeidung des Klimawandels scheitert, wovon derzeit alle dem Verfasser bekannten Simulationsrechnungen ausgehen, muss darüber nachgedacht werden, wie Mensch und Umwelt sich an die veränderten Temperaturbedingungen anpassen können. Zum Verständnis: Vermeidung des Klimawandels wird mit Einhalten des 1,5 °C-Zieles beschrieben, also die Begrenzung des Anstiegs der weltweiten Durchschnittstemperatur auf maximal 1,5 °C bis zum Ende des 21. Jahrhunderts im Vergleich zum Beginn des 20. Jahrhunderts.

Mögliche Rolle von Streitkräften

Und dabei sind wir bei potenziellen Rollen von Streitkräften in diesem Kontext. Konzentrieren wir uns zunächst auf die Vermeidung des gravierenden Klimawandels: Natürlich verursachen die Streitkräfte in jedem Land der Welt Treibhausgasemissionen. Daher können Reduktionsmaßnahmen ein Teil einer umfassenden Klimapolitik sein. Zudem fungierten die Streitkräfte oft als technologische Vorreiter. Dabei können auch Spillover-Effekte für alle Bereiche der Gesellschaft innerhalb und außerhalb der jeweiligen Landesgrenzen entstehen. Daher müssen Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen ergriffen werden – Streitkräfte könnten fossilfreie Antriebstechnologien entwickeln, um die Abhängigkeiten von fossilen Brennstoffen zu reduzieren.

Dies führt langfristig zu taktischen, operativen und vielleicht sogar strategischen Vorteilen gegenüber „Wettbewerbern“, die nicht innovativ sind. Aufgrund von Finanzengpässen dürfte diese Alternative jedoch nur für Industrieländer realistisch sein – und kurzfristig führt eine geringere Nachfrage nach fossilen Brennstoffen zu deren Preisrückgang. Dies macht es automatisch durchaus attraktiver, auf Investitionen zur Senkung von Treibhausgasemissionen kurz- und mittelfristig zu verzichten, um durch die Senkung des Verbrauchs Dritter indirekt profitieren zu können.

Daneben könnte die Bekämpfung eines „Umweltterrorismus“ als zukünftige Aufgabe von Streitkräften im Rahmen nationaler Klimastrategien in Betracht kommen. Dies kann ein wirksames Mittel sein, um eine Ursache der globalen Erwärmung einzudämmen. Auf der anderen Seite verzichten Nationalstaaten aber in solchen Fällen auf Innova-







1. Der Schützenpanzer (SPz) „Puma“ bei einer Heißklimaerprobung in den Vereinigten Arabischen Emiraten
   Foto: Bundeswehr/Sebastian Wilke
2. Hitze- und Stauberprobung bei einem leichten Mehrzweckhubschrauber H145M LUH SOF vom Hubschraubergeschwader 64 aus Laupheim in Al Jafr/Jordanien
   Foto: Bundeswehr/Johannes Heyn
3. Die Verteidigungswirkung von Mooren, die gerade von Panzern nur schwer überwindbar sind, ist erwiesen
   Foto: Bundeswehr/Rolf Klatt



Je nach Lage und Entwicklung werden die Nachhaltigkeitsziele nachgesteuert
Grafik: Bundeswehr

tionsimpulse zur Entwicklung neuer Technologien und würden somit im fossilen Zeitalter verhaftet bleiben. Das zementiert Abhängigkeiten in der Energieversorgung, bisweilen auch von Despoten, Diktatoren und Akteuren, die man keinesfalls als „like-minded" bezeichnen würde. Und richtet man den Blick darauf, dass mit den dann entstehenden und möglicherweise sogar intensivierten Sicherheitsproblemen Streitkräfte vermehrt im Bereich von Anpassungsmaßnahmen als „Versicherungslösung" eingesetzt werden, wird die Kurzfristigkeit dieser Strategie deutlich.

Die zentrale sicherheitspolitische Empfehlung lautet deshalb: Klimaschutz steigert den Energiesouveränitätsgrad von Volkswirtschaften und reduziert deren Vulnerabilitäten. Generell steigern Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel auch die Auftragslast von Streitkräften deutlich: Neben der Zunahme von Unterstützungsleistungen (Humanitarian Assistance and Disaster Relief) bei etwa Extremwetter- oder Großbrand-Ereignissen im In- und Ausland wären auch zusätzliche klimawandelinduzierte, militärische Auseinandersetzungen ins Auge zu nehmen. Streitkräfte sind eine Art Versicherung gegen die schwerwiegendsten Auswirkungen des Klimawandels, benötigen aber signifikante Mengen an hauptsächlich fossilen Brennstoffen.

Klimaanpassung benötigt einsatzbereite Streitkräfte, die besser, nämlich um sie auch in Zukunft friktionsfrei einsetzen zu können, im Wesentlichen nicht-fossil betrieben werden sollten. Damit schließt sich der Karbonkreislauf aus Sicherheitssicht: Fossile Brennstoffe führen zu Klimawandel, Klimawandel induziert mannigfache (zusätzliche) Sicherheitsprobleme, die Einsätze von Streitkräften nach sich ziehen. Um das bewerkstelligen zu können und nicht noch weitere Sicherheitsprobleme zu erzeugen, sollten Streitkräfte und die sie tragenden Gesellschaften möglichst wenig Treibhausgase emittieren; ansonsten droht die beschriebene Spirale, immer mehr Probleme zu bereiten. Gesellschaften müssen daher immer einen Preis bezahlen, um die Möglichkeiten zu haben, die skizzierten klimawandelinduzierten Risiken zu bewältigen. Und sie können ihn entweder heute bezahlen, indem Klimaschutz betrieben wird, oder, indem morgen Anpassungen an ihn finanziert werden müssen. Und wenn er heute bezahlt würde, dann sinken automatisch die vom Klimawandel ausgehenden, sicherheitspolitischen Bedrohungen in der Zukunft. Diese können dann mit Streitkräften, die weniger fossil betrieben sein werden, auch souverän und autonom bearbeitet werden: Klimaschutz ist insofern aktive Sicherheitspolitik und senkt zukünftige Bedrohungsrisiken.

Die hauptsächlichen Verursacher des Klimawandels, die Industrieländer, können diese Abwägungen leichter anstellen als diejenigen Länder, die schon jetzt von erheblichen Klimaschäden betroffen sind und eher der Kategorie der Entwicklungsländer zuzuordnen sind: Diese Länder sind bereits jetzt Opfer von Klimaschäden und faktisch dazu gezwungen, die Anpassungslasten auch zu schultern. Zur Vermeidung der klimawandelinduzierten, sicherheitspolitischen Effekte „Verschärfung internationaler Verteilungskonflikte" und „Gefährdung der Menschenrechte" sollte über Kompensationsmaßnahmen nachgedacht werden. Einen „Entschädigungsfonds" in durchaus nennenswerter Höhe diskutiert die Staatengemeinschaft bereits seit Langem im Rahmen der jährlichen COPs (sowie den jeweiligen Vorbereitungskonferenzen), ohne dass hier nennenswerte Fortschritte erkennbar wären.

Sicherheitsrisiko Klimawandel

Zunehmende Risiken

- Möglicher Anstieg der Zahl schwacher und fragiler Staaten infolge des Klimawandels
- Risiken für die globale wirtschaftliche Entwicklung
- Risiken zunehmender internationaler Verteilungskonflikte zwischen den Hauptverursachern des Klimawandels und den am stärksten Betroffenen
- Das Risiko für die Menschenrechte und die Legitimität der Industrieländer als Akteure der globalen Governance
- Auslösung und Verschärfung von Migration
- Überforderung der klassischen Sicherheitspolitik

Der Wissenschaftliche Beirat „Globale Umweltveränderungen" in seinem Hauptgutachten von 2007

Um nicht Gefahr zu laufen, dass die beiden benannten Implikationen zu erheblichen Migrationsströmen führen, wäre neben einem Entschädigungsfonds auch darüber nachzudenken, dass etwa auf europäischer Ebene die Anschaffung und Indienststellung von Hospitalschiffen hier in doppeltem Sinne helfen könnte. Sie würden zum einen die Möglichkeit bieten, den Verursachern eine konkrete Maßnahme an die Hand zu geben, um Verantwortung mit schnell verlegbaren und spezialisierten Kräften zu übernehmen.

Zum anderen wird den vom Klimawandel betroffenen Menschen direkt geholfen. Das könnte einen Beitrag zur Stabilisierung ohnehin bereits destabilisierter Staaten leisten, um zu helfen, der Bevölkerung eine Bleibeperspektive zu offerieren. Gleichwohl: Einzelne Länder erst gar nicht in diese Situation geraten zu lassen, indem Klimaschutz in den Industriestaaten betrieben würde, wäre auch hier die absolut vorzugswürdige Alternative und würde Sicherheit schaffen.

Aus Erkenntnis handeln

Eine ökonomische Lösung, die Ineffizienzen beseitigt, Verteilungsungerechtigkeiten vorbeugt, Klimaschutz generiert und Sicherheitspolitik betreibt, bestünde in der bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts eingeforderten Internalisierung externer Kosten: Alle externen Kosten, die auf Emission von Treibhausgasen zurückzuführen sind, wären beim Verursacher zu internalisieren. Die aktuelle Situation des Klimawandels zeigt, dass Emissionen im Vergleich zu ihren Gesamtkosten über die gesamte Lebensdauer hinweg zu günstig sind und daher über ein effizientes Maß hinausgehen.

Nicht-Effizienz, Klimawandel und daraus resultierende Sicherheitsprobleme sind Ausdruck eines fundamentalen Marktversagens, der den Staat aktiv werden lassen sollte. Aber: Eine suprastaatliche Institution mit den Möglichkeiten zur verbindlichen Durchsetzung von Zwangsmaßnahmen auf nationaler Ebene existiert nicht. Und solange diese Situation besteht, bleiben die strategisch klugen Vorschläge vom Anfang des 20. Jahrhunderts ein theoretisch überzeugendes Werkzeug ohne Aussicht darauf, die theoretisch ableitbaren Effekte in der Praxis auch beobachten zu können. In einer von geopolitischem Machtstreben geprägten Welt bleibt dann faktisch nur, fossilfreie Streitkräfte schnellstmöglich zu implementieren, um eine möglichst selbstbestimmte Bewältigung der klimawandelinduzierten Sicherheitsphänomene auf nationaler Ebene sicherstellen zu können. Noch klüger könnte es allerdings sein, diese Probleme erst gar nicht entstehen zu lassen, indem aus Erkenntnis heraus in möglichst vielen Staaten der Welt die Implikationen fossilen Energieverbrauchs in die Preisbildung dessen Verbrauchs integriert würde:

Nicht nur aus ordnungspolitischer Sicht, sondern auch aus sicherheitspolitischer Perspektive entfaltet der Klimaschutz damit einen äußerst charmanten, langfristigen Ertrag. Der beste Startpunkt wäre sicherlich bereits vor 40 oder gar 50 Jahren gewesen, der zweitbeste ist eindeutig heute. Und jede Sekunde weiteren Wartens erhöht die sicherheitspolitische Rechnung, die zur Zahlung durch Dritte entsteht.

Moore als Panzerhindernis

An dieser Stelle sei auf Möglichkeiten hingewiesen, die umfassendes oder strategisches Denken beim Klimaschutz offerieren würde: Auch aktiver Moorschutz oder die Wiedervernässung von Mooren bieten – neben dem erheblichen Klimaschutzeffekt – den in diesem Beitrag angesprochenen Verteidigungsnutzen: Panzer und sonstige militärische Fahrzeuge werden dadurch regelmäßig mindestens verzögert; die Verteidigungswirkung von Mooren ähnelt der von künstlichen Panzersperren mithilfe von Panzerabwehrminen. Die Ukraine machte damit äußerst positive Erfahrungen im Krieg gegen Russland, und viele weitere Länder an der NATO-Ostflanke beziehen diese Maßnahmen aktiv in ihre jeweiligen Verteidigungspläne mit ein. Nach Beendigung von Kampfhandlungen würde darüber hinaus das Minenräumen entfallen, woraus ein erheblicher sozialer Zusatznutzen entsteht. Und Moore tragen zum Erhalt der Biodiversität (Artenvielfalt) bei. Erhalt von Mooren und deren Wiedervernässung implizieren Naturschutz, Klimaschutz und Verteidigung.



PROF. DR. STEFAN BAYER
Volkswirt (Nachhaltigkeits- und Militärökonomie) sowie Forschungsleiter im GIDS und jüngst zum Mitglied im Rat für Nachhaltige Entwicklung berufen, befindet sich stets auf der Suche nach strategischen Lösungen für langfristige Herausforderungen.

Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht

Weiterlesen:

Verteidigungsfähigkeit und Umweltschutz zusammendenken #GIDSnews 3/2026



Die ukrainische Drohnenstrategie im Krieg

Kampf um die Initiative

Durch die rasante Entwicklung von Drohnen-Technologie und -Einsatz scheint die Ukraine derzeit sowohl an Initiative als auch Momentum gewonnen zu haben. Sie befindet sich in einer klar besseren Lage als noch vor einem Jahr. Sie könnte den Krieg zu günstigeren Bedingungen als von Moskau diktiert beenden.

Von Oberstleutnant i.G. Andreas Rapp

Zu Beginn der russischen Vollinvasion 2022 kämpften die Landstreitkräfte beider Seiten noch nach herkömmlichen Taktiken und Verfahren aus dem späten 20. Jahrhundert, mit motorisierten oder mechanisierten Kräften als Manöverelemente und Artillerie als Hauptträger des Feuers. Drohnen dienten – wie zuvor schon im Bergkarabach-Krieg von 2020 – vor allem zur Aufklärung und Zielzuweisung für die Artillerie. Kampfdrohnen, wie die aus der Türkei stammende Bayraktar TB2, erlangten einige Berühmtheit bei der Bekämpfung der russischen Kolonnen, die auf dem Weg nach Kyjiw auf den Straßen kanalisiert feststeckten.

Die Ukraine musste spätestens Ende 2023 feststellen, dass sie nicht die Möglichkeit haben würde, den nach der Sommeroffensive verfestigten Stellungskrieg mit herkömmlichen Mitteln zu überwinden. Die festgefahrene Lage, in der Russlands Streitkräfte einen numerischen Vorteil hatten, führte zu einem hohen Adaptionsdruck. Die Ukraine setzte hier zielgerichtet auf die Entwicklung und den Ausbau der Drohnenkriegsführung als strategisches Konzept, um die Initiative wiederzugewinnen. Der ehemalige Oberbefehlshaber der ukrainischen Streitkräfte, General Walerij Saluschnyj, beschrieb in einem Aufsatz Anfang 2024, wie technische Entwicklungen, organisatorische und strukturelle Veränderungen und eine heimische Entwicklungs- und Beschaffungslogistik, eingebunden in ein operatives Konzept mit auf den Drohneneinsatz angepassten taktischen Aktivitäten, zu einer erfolgreichen Strategie zusammengeführt werden können.

Die Ukraine hat dieses Konzept zielgerichtet verfolgt. Die Produktion von Drohnen aller Größenordnungen konnte erheblich ausgeweitet werden und liegt jenseits der fünf Millionen pro Jahr (Stand: 2026). Der Großteil der über 500 Großverbände der ukrainischen Streitkräfte verfügt über organische Drohneneinheiten („Army of Drones“) zur Aufklärung und Feuerunterstützung. Daneben wurden die „Unmanned Systems Forces“ als eigene Teilstreitkraft aufgestellt, die sich zunehmend aus der ursprünglichen Rolle der taktischen Feuerunterstützung herauslöst und den Kampf mit Feuer bis in die operative und strategische Tiefe Russlands führt.

Mit „Brave1“ gibt es eine zentrale IT-gestützte Plattform mit eigenem Onlineshop, die Entwicklung, Produktion, Finanzierung und Munitionslogistik für die Front vernetzt. Im Onlineshop können „ePoints“, die durch die nachgewiesene Bekämpfung russischer Kräfte verdient werden, gegen Drohnen, Waffen und Gerät eingelöst werden. Diese Adaptionen haben zu einer Veränderung des Kriegsbilds geführt: Der Drohneneinsatz auf der taktischen Ebene entlang der Frontlinie hat ein hochgradig transparentes Gefechtsfeld geschaffen, in dem unbeobachtete Bewegungen kaum mehr möglich sind und sofort bestraft werden. Das führte ab ca. 2025 zu „Todeszonen“ – einem Niemandsland beiderseits der oft nicht mehr klar



◄ Kurz vor dem Abflug: Operator mit FPV-Brille bei vorbereitenden Einstellungen der Fernsteuerung (Controler)
Foto: gettyimages/shcherbak volodymyr

FPV-Drohne (4-Propeller-Quadcopter) mit blauem Farbdesign vermutlich zu Ausstellungszwecken ►
Foto: gettyimages/Mr-Tigga

bestimmbaren Frontlinie, in der militärische Kräfte nicht dauerhaft operieren und überleben können sowie einer extrem hohen Bedrohung und Abnutzung unterliegen. Unter der Drohnendominanz in diesen Zonen ist eine klassische Bewegungskriegsführung von Landstreitkräften nicht mehr möglich. Landoperationen können nur dann mit Aussicht auf Erfolg stattfinden, wenn zumindest zeitlich und räumlich begrenzt die Luftüberlegenheit auch hinsichtlich Drohnen hergestellt und der gegnerische Drohneneinsatz unterdrückt wird.

Der Drohneneinsatz auf der operativen Ebene ab ca. 50 km von der Front bis ins gegnerische Hinterland richtet sich gegen die Führung, Logistik, Reserven, Luftverteidigung und sonstige Hochwertziele, die anhaltende Operationsführung unter einheitlichem Kommando ermöglichen und die Voraussetzungen für Folgeoperationen schaffen. Mit anhaltenden Schlägen in die operative Tiefe des Gegners im Rahmen einer Kampagne kann dessen Fähigkeit zum Kampf und zur Gefechtsführung in einem größeren Frontabschnitt oder einem ganzen Kriegsschauplatz „ausgehungert“ und fragmentiert werden. Seit Anfang 2026 hat die Ukraine ihre Kampagne gegen die Krim ausgeweitet, Stand Juni ist die Halbinsel unter erheblichem Druck und nur noch eingeschränkt logistisch versorgbar.

Zerstörung von Werten und Infrastruktur

Langstreckendrohnen werden strategisch gegen kritische Infrastrukturen des Gegners eingesetzt. Ihr Einsatz richtet sich gegen die Fähigkeit oder den Willen des gegnerischen Staates, Krieg zu führen, und erzielt den Effekt durch Zerstörung erheblicher Werte der militärischen und industriellen Basis. Drohnenbasierte Luftangriffe ergänzen und erweitern dabei herkömmliche Langstreckenangriffe mit ballistischen Raketen, Marschflugkörpern und Kampfflugzeugen. Die Ukraine zerstört und behindert mit ihrer Langstreckenkampagne die russische Fähigkeit Öl zu exportieren, zu raffinieren und zu verteilen in erheblichem Umfang und weitet die Kampagne auf die Rüstungsindustrie aus.

Zur See haben sich Seedrohnen in Verbindung mit UAS als effektiv gezeigt, Russlands Marine das Schwarze Meer zu verwehren und erheblichen Schaden an dessen Seestreitkräften anzurichten.

Im Rahmen der „Operation Spinnennetz“ gelang es dem Sicherheitsdienst der Ukraine im Sommer 2025, mit FPV-Drohnen beladene Container in der Nähe russischer Fernfliegerbasen zu platzieren und die Drohnen dort zeitgleich ferngesteuert zu starten. Bei dem Angriff wurden bis zu einem Drittel der russischen strategischen Bomberflotte beschädigt beziehungsweise zerstört und die grundsätzliche Verwundbarkeit von ungeschützten Hochwertzielen im vermeintlich sicheren Hinterland aufgezeigt.

Der Ukraine ist es mit der Entwicklung und Implementierung einer Drohnenstrategie gelungen, sich aus einer verfahrenen Lage „heraus zu adaptieren“, und setzt Russlands Streitkräfte und militärisch-industriellen Komplex erheblich unter Druck. Russland versucht zwar ebenfalls, mit eigenem Drohneneinsatz – insbesondere auch Langstrecken-Drohnen gegen die ukrainische Bevölkerung – die Ukraine zur Aufgabe zu zwingen. Aber derzeit scheint die Ukraine die eigene Initiative und das Momentum gewonnen zu haben. Sie befindet sich in einer weitaus besseren Lage als noch vor einem Jahr. Damit verbunden ist die reale Chance, den Krieg zu günstigen Bedingungen zu einem Ende zu bringen.



Ukrainische Drohnen Fire Point (Auswahl)

FIRE POINT	TYP	ENTWICKLUNG	ANTRIEB	REICHWEITE	BEWAFFNUNG
FP-1	Langstrecke	2022	Startbooster	1.600 km	60-120 kg
FP-2	Mittelstrecke	2024/25	Startbooster	200 km	105-120 kg
FP-5	Marschflugkörper	2025	Rak.-Booster	3.000 km	1.551 kg
FP-7	Ballistische Rakete	2022	Rak.-Triebwerk	200 km	150 kg



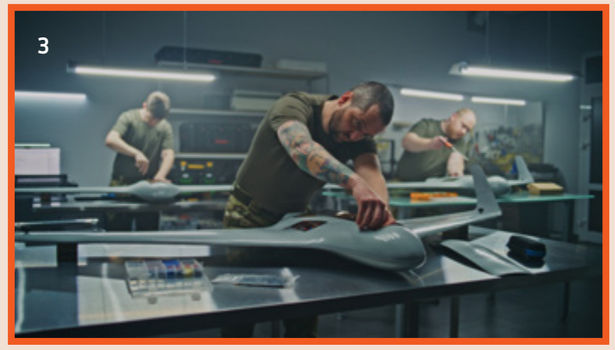
1 Professionalität auf allen Ebenen: Ukrainische Ingenieure überprüfen die Aerodynamik von Drohnen (im Hintergrund im Windkanal)

2 Präsentation neuester Technologie einer FPV-Kampfdrohne

3 Zusammenbau interner Komponenten von taktischen Aufklärungsdrohnen. Die Sektionsbauweise bietet den Vorteil geringerer Anfälligkeit, z.B. beim Transport

4 Einsatzbereit: Zusammengebaute FPV-Drohnenkörper mit Motoren, die jeweils mit elektronischen Geschwindigkeitsreglern ausgestattet sind

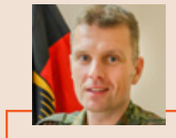
Fotos: gettyimages/ Evgeniy Shkolenko (2), Teraphim, Roman Mykhalchuk





Weiterlesen:

Die Saluschnyj-Doktrin.
Lehren aus der ukrainischen Offensive 2023 und die Zukunft der Drohnenkriegsführung
#GIDSstatement 8/2024



OBERSTLEUTNANT I.G. ANDREAS RAPP
ist Militäranalyst im GIDS und forscht zum Ukraine-Krieg und zur Drohnen-Kriegführung.

Foto: Bundeswehr/Christina Wöldecke

Für eine wissenschaftsbasierte Bildung auf Führungsebene

„Hirn spart Blut“

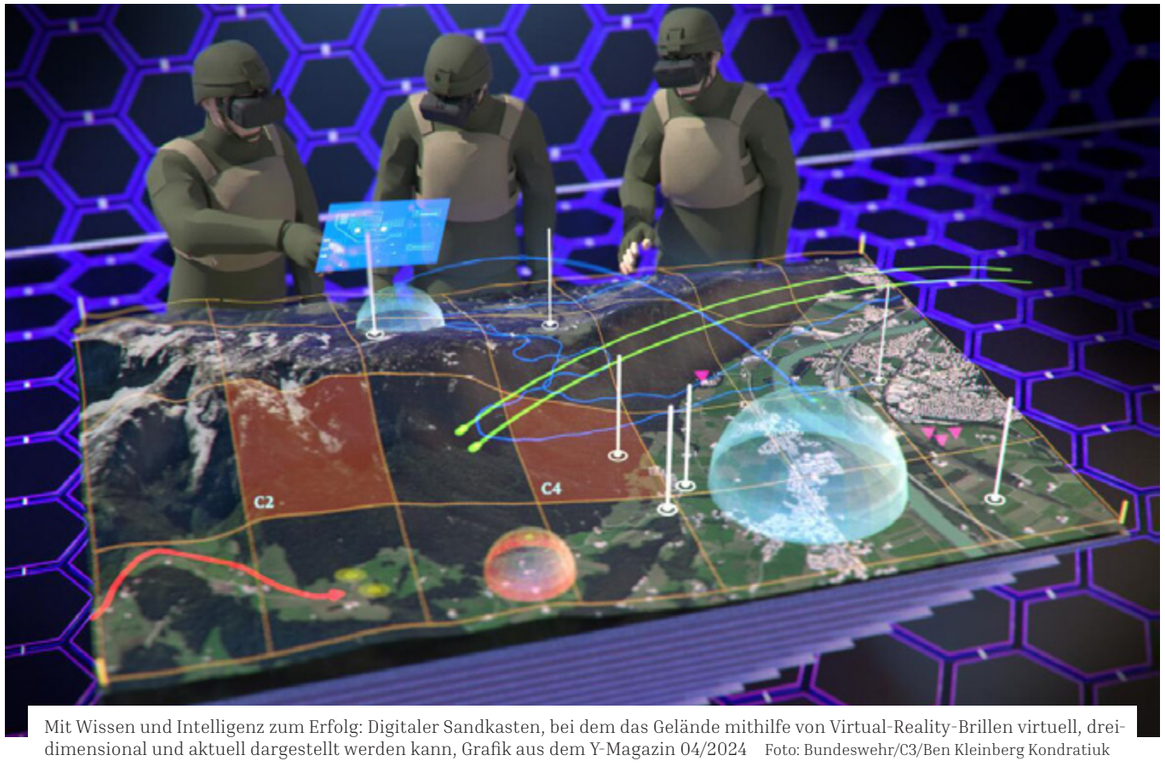
Wir benötigen eine führungswissenschaftliche Disziplin mit einer spezifischen Methodik. Damit könnten proaktiv und zutreffend tragfähige Grundlagen für zukünftiges Führungshandeln bereitgestellt werden. Und nicht erst, wenn es zu spät ist.

Von Brigadier i.R. Dr. habil. Wolfgang Peischel, PhD

Der Bedarf an Wissenschaft in der allgemeinen Führung, also der zivilen wie der militärischen, lässt sich so formulieren: Wissenschaft stellt den Gesamtzusammenhang her zwischen der politischen, militärischen, wirtschaftlichen, technologischen, geistigen, sozialen und ethischen Dimension von Führung. Sie schafft nach einer spezifischen Methode tragfähige und zuverlässige Grundlagen für künftiges Führungshandeln.

Im Gegensatz dazu hat die reine (d. h. ohne maßgebliche Berücksichtigung führungswissenschaftlicher Erkenntnisse unternommene) sicherheits- und zivilpolitische Strategieforschung oft vergangene Entwicklungen historisch analysiert und Erfahrungen linear in die Zukunft extrapoliert. Und dies, ohne eine dafür maßgeschneiderte, adäquate Methodik entwickelt zu haben, was zum Teil zu folgenschweren Fehlaussagen geführt hat.

Rein sicherheitspolitische Analysen und die Extrapolation ihrer Ergebnisse reichen nicht mehr aus, um tragfähige Grundlagen für verantwortungsbewusstes Führungshandeln zu bieten. Hingegen haben Führungswissenschaft, Militärwissenschaft und militärwissenschaftliche Strategieforschung zu den genannten Entwicklungen zeitgerecht, also nicht erst im Nachhinein, erfolgreich gearbeitet und publiziert. Ich nenne hier stellvertretend die viel beachteten Publikationen von Prof. Klaus Beckmann, Prof. Stefan Bayer und Prof. Burkhard Meißner in den Ergebnisbänden der Wiener Strategiekonferenz-Reihe. Die Aussagen dieser Arbeiten finden im wissenschaftlichen und politischen Diskurs im Vergleich zu den rein sicherheitspolitischen Analysen aber deutlich weniger Gehör. Dies vermutlich, weil sie auch unangenehmere bzw. weniger opportune Wahrheiten zutage fördern und einen im Hinblick auf die Sicherheit des Staates notwendigen, höheren unmittelbaren Handlungsdruck erzeugen würden.



Mit Wissen und Intelligenz zum Erfolg: Digitaler Sandkasten, bei dem das Gelände mithilfe von Virtual-Reality-Brillen virtuell, dreidimensional und aktuell dargestellt werden kann, Grafik aus dem Y-Magazin 04/2024 Foto: Bundeswehr/C3/Ben Kleinberg Kondratiuk

Grundlagen für Führungshandeln

Gebraucht wird also eine führungswissenschaftliche Disziplin mit einer spezifischen Methodik, die es erlaubt, nicht erst „in der Dämmerung“ (siehe Hegels Vergleich mit der Eule der Minerva), sondern proaktiv und zutreffend tragfähige Grundlagen für zukünftiges Führungshandeln bereitzustellen. Kontinentaleuropa und insbesondere der deutsche Sprachraum verfügen dank Forschungseinrichtungen wie der HSU über eine Disziplin, die diese Leistung erbringt. Es ist eine Leistung, die vor allem hinsichtlich der folgenden Faktoren kulturraumspezifisch alleinstellend ist und mit letzteren über das Fähigkeitsspektrum der rein sicherheitspolitischen Forschung hinausgeht.

Das kulturraumspezifische Verständnis von „Führung“ wird als beiderseitig annahmebedürftiges Verhältnis zwischen Führendem und Geführten verstanden, wobei die persönliche Verantwortung ein zwingendes Gebot ist. Bildung dient in allen Führungsebenen als Grundlage für die Auftragstaktik mit dem Ziel, Führungsüberlegenheit trotz numerischer bzw. ressourcenmäßiger Unterlegenheit zu erringen, wobei sie nicht im Widerspruch zur Befehlshierarchie steht. Vielmehr bedeutet dies, das Widerstandsrecht bzw. die Widerstandspflicht gegenüber (menschen-)rechtswidrigen Befehlen auszuüben bzw. zu leisten. Daraus ergibt sich die demokratische Verlässlichkeit von Streitkräften und ihre Resilienz gegenüber nicht legitimierten Machthabern.

Der kulturraumspezifische, wissenschaftstheoretische/-methodische Ansatz hingegen versteht Führung als eine Instanz zur bereichsübergreifenden und entscheidungsvorbereitenden Beratung der politischen Ebene. Sie bildet die dialektische Brücke zwischen Politikberatung in Fragen der strategischen Zwecksetzung einerseits – und der Sicherstellung der Umsetzung der von der Politik getroffenen Entscheidung andererseits. Die Führungswissenschaft entwickelt eine abstrahierte, aus u. a. militärischen Führungsprinzipien abgeleitete, spezifische Denk- und Beurteilungslogik. Diese Beurteilungslogik baut auf einem zwischen Theorie und Empirie oszillierenden, iterativen Verfahren auf, das auf der Überschneidung visionärer und pragmatischer bzw. operational-kreativer und kritisch-rationaler Ansätze beruht. Ein der Induktion vorgestaffelter Ansatz verkürzt die Entscheidungsfindung, erhöht deren Treffsicherheit und wird über die verringerte Anzahl benötigter Experimente theoriebildungsrelevant.

Beide Leistungsfaktoren begünstigen den an materiellen Ressourcen Unterlegenen, wenn er im Gegenzug ein überdurchschnittliches, über alle Ebenen herunter ausgerolltes, vor allem humanistisches Allgemeinbildungsniveau sicherstellt. In Abwandlung einer alten Militärweisheit wäre man versucht, stark vereinfachend zu formulieren: „Hirn spart Blut“.

Trotz des Vorhandenseins von Ansätzen eines leistungsfähigen führungswissenschaftlichen Apparates wird die Notwendigkeit, Führung auf ein wissenschaftliches Fundament zu stellen, vielfach in Abrede gestellt. Dies führt dazu, dass Führung (ausschließlich) zum Handwerk degradiert und sie weit unter Wert geschlagen wird. Die Leistung, die sie erbringen könnte, darf sie nicht erbringen; sie wird so aus der Rolle der Politikberatung hinausgedrängt.

„Vielmehr ergäbe sich die notwendige Aufgabe, Krieg, Militärwesen und Kriegstheorie in ihrem Gesamtzusammenhang mit dem politischen, geistigen, sozialen, ökonomischen und technologischen Gefüge der Zeit neu zu ordnen.“

Werner Hahlweg: Einführung, Krieg-Kriegskunst-Kriegstheorie, in: Werner Hahlweg (Hrsg.): Klassiker der Kriegskunst, Darmstadt, 1960, S. 9.

Es geht hier ja aber nicht nur um ein verschmerzbares Leistungsdefizit, sondern um eine bittere Notwendigkeit. Wenn man die gegenwärtige, prekäre strategische Lage Europas betrachtet und Strategie als eines der Kernfächer der Militärwissenschaft anerkennt, dann sieht man, wie dramatisch sich die mangelnde Berücksichtigung der Ergebnisse einer solchen wissenschaftlichen Strategie- und Führungslehre und deren Beratungsleistung für die politische Ebene auswirkt.

Was kann Wissenschaft für Bildung und Weiterbildung im Bereich der Führung nun konkret leisten? Die zentrale Leistung, die Führung im beschriebenen Kulturraum zu erbringen hat, ist auf Basis selbstständigen Denkens in der gegebenen Situation zu beurteilen und zu entscheiden. Dieses selbstständige Denken ist in einem Kulturraum wie dem kontinentaleuropäischen bzw. deutschsprachigen, der schon allein geostrategisch unter einer permanenten Begrenztheit der Ressourcen leidet, von besonderer Bedeutung, weil es über das Prinzip der Auftragstaktik

ein alleinstellendes Kompensat für numerische bzw. ressourcenbedingte Unterlegenheit bilden kann. Die Wissenschaft hat die Grundlagen und Funktionsprinzipien dieses Führungsdenkens zu erforschen und zu vermitteln. Insbesondere hat sie dem Irrglauben entgegenzutreten, dass Führung intuitiv, aus dem Bauch heraus geschieht und daher „vermeintlich“ nicht gelehrt zu werden braucht. Die häufige Fehlinterpretation des „kriegerischen Genius“, der divinatorischen Komponente, des göttlichen Funkens, des Taktes im Urteil etc. zeugen vom hartnäckigen Festhalten an diesem Irrglauben.

Gefahr: Rückläufige Gewichtung

Vielmehr hätten Führungsprozesse systematisch untersucht, gelehrt, geübt und solange internalisiert zu werden, bis sie dem Führenden in der Anwendung so erscheinen, „als ob“ sie intuitiv gefunden worden wären. Die zugrunde liegende, notwendige „Denk“-Schulung erfährt aber schon in den Lehrplänen der sekundären Bildung zugunsten der „Wissens“-Vermittlung eine rückläufige Gewichtung. Dies zeigt sich an der Kürzung bzw. Veränderung der Lehrziele in den Fächern Latein, Griechisch, problemlösungsorientierte Mathematik und Darstellende Geometrie.

Der vorgefertigte Plan enthebt den Führenden in der gegebenen Situation der Verantwortung der eigenständigen Beurteilung und Entscheidung. Es wird eine Unzahl von Plänen benötigt, von denen nur der kleinste Teil tatsächlich zur Anwendung kommt.

Eventualfall-Planungen, die sogenannten „contingency plans“, passen letztlich doch nicht genau und müssen von dem in der freien Beurteilung wenig geübten Führenden adaptiert werden.

Eventualfall-Planungen erfordern riesige Stäbe. Der israelische Militärhistoriker Martin van Creveld hat in seinem Buch „Kampfkraft“ herausgearbeitet, dass die deutschen Kräfte im Zweiten Weltkrieg aufgrund der selbstständigen Beurteilung wiederholt relative Führungsüberlegenheit über den amerikanischen Gegner erzielen konnten. Der Vorteil der selbstständigen Beurteilung durch die Kommandeure in der gegebenen Situation sei sinngemäß deswegen besonders ins Gewicht gefallen, weil die amerikanischen Stäbe (die überfordert waren, weil sie die Truppenführer ständig mit Eventualfall-Planungen zu versorgen hatten) zu schwerfällig gewesen seien, um mit der vorgelegten Gefechtsgeschwindigkeit Schritt zu halten.

Die Führungswissenschaft baut auf der Erkenntnis des preußischen Generalfeldmarschalls Helmuth von Moltke (d. Ältere) auf. Er hat sinngemäß gefordert: „Planung nur bis zum ersten Zusammentreffen mit dem Feind, ab dort Führung“. Bis zu welchem Punkt beeinflussen wenige Zufälligkeiten oder gegnerische Handlungsmöglichkeiten die eigene Planung? Ab welchem Punkt steigt aufgrund der vielfältigen Antwortmöglichkeiten des Gegners die Anzahl der Handlungsoptionen auf beiden Seiten so exponentiell, dass die Gefechtswirklichkeit auch durch eine noch so große Zahl an Eventualfall-Plänen nicht mehr hinreichend erfasst werden kann? Dies ermöglicht eine dialektische Synthese aus Planung und Führung, die nur funktioniert, wenn die selbstständige Beurteilungsfähigkeit über alle Führungsebenen hinunter ausgerollt ist. Dies gilt es zu erkennen!

Die Wissenschaft zerlegt Führungsprozesse jeweils in dialektische Gegensatzpaare, um diese anschließend in einem iterativen, dialektisch zwischen Theorie und Empirie oszillierenden Führungskreislauf zu verbinden. Der preußische General und Militärtheoretiker Carl von Clausewitz beschreibt diesen, Vision und Pragmatismus verbindenden, Ansatz als „Hermeneutischen Zirkel“. Die Wissenschaft erforscht und lehrt die Unterscheidung zwischen dem Zweck (also der Frage nach dem „Wofür“) und dem Ziel (also der Frage nach dem „Wie“ der Umsetzung). Es ist eine Unterscheidung, die in der politischen Wirklichkeit oftmals abhandenkommt, weil langfristige Investitionen in die Sicherheit des Staates selten auf unmittelbare Wählergunst treffen. Die Führungswissenschaft zerfällt in eine „Strategiewissenschaft“ und eine „Führungswissenschaft“ im engeren Sinne. Gerade die enge Verschränkung zwischen beiden Subdisziplinen stellt den alleinstellenden Nutzen der Führungswissenschaft für den Staat dar. Eben weil beide unter einer Verantwortung stehen, kann eine Beratungsleistung für die politische Zweckfindung erbracht werden. Diese wird von strategischem Beurteilungsvermögen getragen, ermittelt gleichzeitig aber auch die Notwendigkeiten der operativen Umsetzung, den Ressourcenbedarf sowie das verbleibende Restrisiko, das in den entscheidungsvorbereitenden Vorschlag einfließen kann.



Aus- und Weiterbildung künftiger Führungskräfte an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg
Foto: Bundeswehr/Katharina Roggmann



Wissenschaftsbasierte Bildung ist die Grundlage für politische und militärische Entscheidungsträger auf allen Führungsebenen. Schon Offizieranwärterinnen und -anwärtern steht ein breites Bildungsangebot zur Verfügung Foto: Bundeswehr/Anne Weinrich

Professor Bayer und Professor Meißner haben gerade im Bereich der Strategiewissenschaft Richtungsweisendes geleistet, was unter anderem in ihren viel beachteten Vorträgen im Rahmen der Wiener Strategiekonferenz-Reihe zum Ausdruck kam. Vor allem haben sie damit wesentlich dazu beigetragen, Führung auf ein wissenschaftliches Fundament zu stellen.

Das letzte Prinzip, auf das ich eingehen möchte, sind die drei Säulen, mit denen Clausewitz die Anforderungen an künftige militärische Führer definiert. Die erste dieser Säulen verlangt Fachwissen und Meisterschaft im eigenen Fach. Die zweite fordert „Charakter“; damit ist aber im damaligen Verständnis nicht die moralisch-ethische Dimension des Charakters gemeint, sondern eher die klassischen Männlichkeitstugenden im Sinne von „virtus“ (Tapferkeit) und „honos“ (Ehre). Nun gibt Clausewitz aber nicht vor, wie viel von jeder Fähigkeitssäule der künftige Offizier mindestens erfüllen soll. Er behauptet vielmehr, dass eine übersteigerte Betonung der ersten Säule zum engstirnigen Experten führt, dem die Fähigkeit des bereichsübergreifenden Führens abhandenkommt. Die Überbetonung der zweiten Säule könnte dazu führen, den Befehl bedingungslos auszuführen, ohne nach dessen moralischer und rechtlicher Legitimität zu fragen, und damit zur möglichen Ideologisierung der Truppe. Als Korrektiv bietet sich – gleichsam als „dritte Säule“ – eine breite, über alle Ebenen hinunter angelegte humanistische Allgemeinbildung an. Nicht weil Soldaten zu Humanisten ausgebildet werden sollen, sondern weil diese Bildung zum Erkennen bereichsübergreifender Funktionsprinzipien befähigt und das einzige unbeeinflussbare Korrektiv gegen die Ausführung unrechtmäßiger Befehle darstellt. Führung ohne wissenschaftliche Grundlage vergibt eine mögliche Führungsüberlegenheit, die sich auf Basis der geistesgeschichtlichen Entwicklung des kontinentaleuropäischen, insbesondere deutschsprachigen, Kulturraums erzielen ließe.

Sie würde darüber hinaus die verantwortungsethische Dimension vernachlässigen. Führung ohne wissenschaftliches Fundament birgt zudem die Gefahr, möglichen undemokratischen Entwicklungen keinen Widerstand entgegenzusetzen. Und schließlich: Sie dringt nicht zur politischen Ebene durch und kann daher auch keinen entscheidungsvorbereitenden Beitrag zur Findung des strategischen Zweckes leisten.



BRIGADIER DR. HABIL. WOLFGANG PEISCHEL, PHD

war Leiter der Gruppe „Struktur- und Programmplanung“ sowie der Österreichischen Militärischen Zeitschrift (ÖMZ). Politikwissenschaftsstudium (Universität Wien), PhD und Habilitation im Fach „Militärwissenschaft“ an der NUPS/Budapest. Seit 2021 im Ruhestand.

Foto: privat

Weiterlesen:

Was kann Wissenschaft für Bildung und Weiterbildung im Bereich Führung leisten? #GIDSessay 2/2026

#GIDSforum: Podcast-Premiere in Hamburg

Mehr üben!

Was müssen Führungskräfte in Politik, Bundeswehr, Wirtschaft und kritischer Infrastruktur heute tun, damit unsere Gesellschaft morgen handlungsfähig bleibt? Dies war die Leitfrage des ersten #GIDSforum mit einer Expertenrunde.

Von Dr. Guntram Schulze-Wegener



Der Zeitpunkt war treffend gewählt. Zwei Tage vor der zivil-militärischen Übung „Red Storm Charlie“, die die Bundeswehr mit organisiert hat und bei der die Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr, Behörden und Unternehmen in einem fiktiven Krisenszenario vom 24. bis 26. September in Hamburg trainiert wurde, fand der erste Podcast des GIDS statt.

#GIDSforum heißt das neue Gesprächsformat. Es ist ein Audio- und Videopodcast vor Publikum, der drei bis vier Mal im Jahr ausgerichtet werden soll und in dem über Militär, Verteidigung und Sicherheit diskutiert wird.

Für die erste Veranstaltung unter dem Leitmotiv „Resilienz als Führungsaufgabe“ begrüßte Moderator Oberstleutnant Joachim von Blumröder (FüAkBw) in Anwesenheit des Kommandeurs der FüAkBw, Konteradmiral Sascha Helge Rackwitz, und des GIDS-Direktors, Oberst i.G. Oliver Hüttel, drei Experten: Roderich Kiesewetter, Mitglied des Bundestages und ehemaliger Generalstabsoffizier der Bundeswehr, der künftig als Co-Host des #GIDSforum fungieren wird; Kapitän zur See Kurt Leonards, Kommandeur des Landeskommandos Hamburg, das bei „Red Storm Charlie“ organisatorisch federführend war, und Dr. Malte Heyne. Er ist Hauptgeschäftsführer der Handelskammer Hamburg und spricht „für die, die trotzdem liefern müssen – egal, was passiert“, wie von Blumröder bei der Vorstellung seiner Gäste betonte.



Fragen an das Panel (von links): Prof. Dr. Gary S. Schaal (Co-Direktor GIDS), Konteradmiral Sascha Helge Rackwitz (Kdr FüAkBw) und Oberst i.G. Oliver Hüttel (Direktor GIDS) bei der anschließenden Diskussion Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht

Resilienz als Schlüsselbegriff – sowohl in der Hansestadt, die sich mit „Red Storm Charlie“ auf eine drohende Aggression Russlands vorbereitet, als auch in dem Podcast, in dem es zunächst um eine Schärfung des Modewortes Resilienz ging. Dass Resilienz wichtig ist, steht außer Frage. Aber „wir reden darüber, was sie kostet, wer sie bezahlt, und wer entscheidet, wenn sich nicht mehr alles schützen lässt“, so von Blumröder in seiner Eingangsfrage.

Auch wenn die Kommunikation auf allen Ebenen von den Teilnehmenden als vorbildlich gelobt und hervorgehoben wurde, dass die Akzeptanz in der Bevölkerung für verschiedene Resilienz-Maßnahmen spürbar zunimmt, ist die Vorbereitung doch in vielem zu langsam. Dies bedeutet auch, dass jeder – ob Einzelperson, Behörde oder Unternehmen – mehr Eigenverantwortung übernehmen muss, um die Widerstandsfähigkeit zu sichern und zu steigern. Wichtig sei, unterstrich Dr. Heyne, dass Betrieben übergreifende Kompetenzen eingeräumt werden. Nur dann könnten Anweisungen klar und unmissverständlich umgesetzt werden.

Genau dies wurde bei „Red Storm Business“, einer parallel zu „Red Storm Charlie“ laufenden Veranstaltung der Handelskammer mit rund 250 Unternehmen, erfolgreich geprobt. Bei der Simulierung massiver Stromausfälle und Cyberangriffe standen hier vor allem die präventive Abwehr und die Handlungsfähigkeit im Vordergrund.

Er sei selbst überrascht, räumte Kapitän zur See Leonards ein, wie viele Firmen und Organisationen bei den Übungen – „Red Storm Charlie“ war bereits die dritte dieser Art – in Hamburg mittlerweile beteiligt seien. Die Gesellschaft „mitzunehmen“, ist dabei ein zentrales Anliegen, und dies schließe die Friedensbewegung und Wehrpflicht-Gegner ausdrücklich mit ein. Hier müsse man jedoch differenzieren, warnte Roderich Kiesewetter, da nicht alle Gesellschaftsteile in Spannungssituationen miteingebunden werden könnten.

Dies leitete über zu der Feststellung, dass jede und jeder Einzelne durch individuelle Vorsorge, gegebenenfalls im Sanitäts- und Reservedienst, zur Resilienz beitragen müsse. „Mehr üben“ und „mehr Zumutungen“ – mahnte Kiesewetter an. Auch die vertiefende Frage von Oberstleutnant von Blumröder nach der verlässlichen Zusammenarbeit auf Führungsebenen bei einem durchgespielten Großschadensszenario lief im Ergebnis auf dieselbe essenzielle Forderung hinaus: „Üben, üben, üben“, wie es Kapitän zur See Leonards gleichsam als Quintessenz des Abends auf den Punkt brachte.

Im Anschluss thematisierte der Co-Direktor GIDS an der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, Prof. Dr. Gary S. Schaal, die föderalen Strukturen in der Bundesrepublik. Diese seien bei einer einheitlichen Führung, wie sie im Ernstfall geboten wäre, eher hinderlich. Hingegen sah Dr. Heyne in der Dezentralisierung föderaler Strukturen eher eine Basis für die Arbeitsfähigkeit in Krisensituationen.

Übereinstimmung herrschte bei der Dringlichkeit, das Thema Sicherheit nachhaltig in die Gesellschaft zu transportieren, nachdem Konteradmiral Rackwitz die zeitliche Dimension, die mit dem Schlüsseljahr 2029 als Zeitpunkt für eine mögliche russische Aggression in Verbindung steht, in Erinnerung gerufen hatte. In seiner Abmoderation definierte von Blumröder als Ergebnis des ebenso lebhaften wie ertragreichen ersten #GIDSforum, dass für ihn Resilienz nicht die Abwesenheit von Verwundbarkeit bedeute, sondern die Fähigkeit der Führung, unter Störungen Prioritäten zu setzen.

Öffentliche Formate des GIDS

#GIDSdebate

Die Reihe #GIDSdebate mit max. vier Persönlichkeiten umfasst eine Diskussion und die Gelegenheit zum Netzwerken in zwangloser Atmosphäre. Um den Austausch mit der Öffentlichkeit zu fördern, finden die „debates“ perspektivisch an verschiedenen Orten Hamburgs statt.

#GIDStalk

Das Format #GIDStalk lädt zum Perspektivwechsel ein: Eine Persönlichkeit aus Politik, Wirtschaft oder Militär stellt sich nach einem impulsgebenden Kurzvortrag den Fragen des GIDS-Moderators. Die Veranstaltungen werden in der Clausewitz-Kaserne Hamburg oder der HSU durchgeführt.

#GIDSforum

Mit dem #GIDSforum startete unser Institut jüngst einen sicherheitspolitischen Live-Audio- und Video-Podcast mit drei Expertinnen/Experten aus unterschiedlichen Bereichen und mit unterschiedlichen Perspektiven. Co-Host ist Roderich Kiesewetter MdB. Der Podcast wird regelmäßig stattfinden.



Oberstleutnant Joachim von Blumröder moderierte das erste #GIDSforum mit MdB Roderich Kiesewetter, Dr. Malte Heyne und Kapitän zur See Kurt Leonards (von links) Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht

Werkstattbericht: Von der Idee zum Buch

Neue Wehrpflicht?

Verpflichtendes Gesellschaftsjahr oder allgemeine Wehrpflicht? Hierüber wird öffentlich und intern lebhaft diskutiert. Dr. iur. Christian Richter ist Wissenschaftlicher Referent am GIDS und Herausgeber eines Sammelbandes, der einzelne Aspekte dieses hochbrisanten und emotional aufgeladenen Themas beleuchtet. In unserem ersten „Werkstattbericht" erläutert er, wie das Buch entstanden ist – und welche fundierten Grundlagen es bietet.

Von Dr. iur. Christian Richter

Im Sommer 2025 sprach mich der Kohlhammer Verlag aus Stuttgart an und fragte, ob ich etwas zu einem Buch beitragen wolle. Inhaltlich sollte es um das viel diskutierte „Gesellschaftsjahr" gehen. Die Idee war die Versachlichung einer bisweilen emotional geführten Debatte. Aufgrund meiner mehrjährigen wissenschaftlichen Beschäftigung mit den Themen „Wehrpflicht und Gesellschaftsjahr" wollte ich gern einen Text für den Sammelband verfassen. Da zudem noch kein Herausgeber bestimmt war, übernahm ich auch diese Aufgabe.

Im Rahmen meiner wissenschaftlichen Tätigkeiten der letzten Jahre konnte ich Kontakte zu in- und ausländischen Wissenschaftlern knüpfen. Dies ermöglichte mir, zielgerichtet Autorinnen und Autoren zu gewinnen, die bereits zum Thema Gesellschaftsjahr oder zur Wehrpflicht geforscht und publiziert hatten. Daneben haben Autoren und Autorinnen Beiträge beigesteuert, die in ähnlichen Feldern geforscht und publiziert haben.

Des Weiteren haben auch Praktiker, die sich aufgrund ihrer beruflichen Erfahrung mit diesen Themen bereits intensiv beschäftigt haben, Texte beigesteuert. Dabei war es besonders hilfreich, dass das GIDS an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg angesiedelt ist. So konnte ich nicht nur eine deutsche Absolventin des Lehrgangs „Generalstabs-/Admiralstabsdienst National" für die Mitarbeit gewinnen, die die Perspektive der Bundeswehr auf die Diskussion einnimmt. Es ist zudem möglich gewesen, zwei Offiziere aus Singapur für das Projekt zu begeistern, die den Lehrgang „Generalstabs-/Admiralstabsdienst International" an der Führungsakademie in der Entstehungszeit des Buches besucht haben.

Das Buch folgt einer inneren Logik und fragt zunächst nach dem Bedarf. Dieser wird im Allgemeinen dargestellt, aber es wird auch auf die besonderen gesellschaftspolitischen Effekte hingewiesen, die ein verpflichtendes Gesellschaftsjahr haben könnte. Im zweiten Beitrag wird die Erforderlichkeit eines verpflichtenden Gesellschaftsjahres aus der Perspektive der Bundeswehr diskutiert. Dabei werden auch Fragen der gesamtstaatlichen Verteidigung berücksichtigt.

Dann wird die Frage der Machbarkeit behandelt. Zunächst werden die völkerrechtlichen, europarechtlichen und verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen aufgezeigt. Dabei zeigt sich, dass ein verpflichtendes Gesellschaftsjahr rechtlich machbar ist, auch wenn derzeit die erforderliche verfassungsändernde Mehrheit nicht gegeben ist.

Daraufhin werden die konkreten Anforderungen an die Umsetzung eines verpflichtenden Gesellschaftsjahres aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive diskutiert. Hier wird aufgezeigt, dass zunächst von entscheidender Bedeutung ist, dass die konkreten Ziele eines solchen Dienstes geklärt werden: die Verteidigungsfähigkeit, die Fachkräftesicherung im Sozialbereich oder der gesellschaftliche Zusammenhalt?

Zuletzt wird die These aufgestellt, dass ein verpflichtendes Gesellschaftsjahr im engeren Sinne bereits mit der Wehrpflicht über Jahrzehnte in Deutschland existiert hat. Möglichkeiten zur Verweigerung und zu Ersatzdiensten sowie zu weiteren Wehrdienstausnahmen bestehen bereits. Bei der Einführung eines selbstständigen, breiten Gesellschaftsjahres müsste im Verhältnis von sonstigen gesellschaftlichen Diensten und der Wehrpflicht der Bedarfsdeckung der letzteren trotz Wahlpflicht Priorität zukommen.

Anschließend wird ein Blick in die Welt geworfen: Frankreich hatte als einziges Land weltweit ein Projekt ins Leben gerufen, das der Idee eines Gesellschaftsjahres nahekam. Der Service National



Kommt die allgemeine Wehrpflicht wieder?
Erste Station für einberufene Rekruten ist die Einschleusung
Foto: Bundeswehr/Jacqueline Faller

Universel fand jedoch kürzlich sein politisches Ende. Schwedens Konzept der Gesamtverteidigung mit seinem System der Gesamtverteidigungspflicht, das aus den drei Elementen Wehrpflicht, Zivilpflicht und allgemeine Dienstpflicht besteht, wird international als vorbildlich beschrieben. Singapur ruft nicht nur daueraufenthaltsberechtigte Ausländer neben seinen Staatsangehörigen ein, sondern verfolgt auch gesellschaftspolitische Zwecke mit seinem National Service.

Das Milizsystem der Schweiz wiederum wird durch moderne gesellschaftliche Entwicklungen herausgefordert. Trotzdem bleibt das Ideal des Staatsbürgers in Uniform für die überwiegende Mehrheit der Schweizerinnen und Schweizer derzeit noch die politisch legitimierte und gesellschaftlich akzeptierte Wehrform.

Abschließend findet eine Auseinandersetzung mit den Grundlagen statt. Diese zeigt aus verfassungsrechtlicher Sicht, dass weder ein eingeführtes Gesellschaftsjahr noch eine reaktivierte Wehrpflicht eine verfassungsunmittelbare Grundpflicht sind. Trotzdem sind beide im gesellschaftspolitischen Sinn fundamentale Grundpflichten. Der letzte Text widerlegt die bereits vertretene These, dass sich ein Gesellschaftsjahr theologisch begründen ließe.

Insgesamt sind die Beiträge konstruktiv und diskursiv gestaltet. Sie sind fachlich fundiert, aber zugänglich geschrieben. Aus allen Beiträgen können Impulse für ein neues Verständnis von Pflicht und Verantwortung in einer demokratischen Gesellschaft gewonnen werden. Am Ende wird vermutlich jeder Leser neue Positionen, Argumente und Aspekte in den Beiträgen finden, die bislang noch nicht diskutiert wurden – völlig unabhängig davon, wie seine Position zu einem verpflichtenden Gesellschaftsjahr oder zur allgemeinen Wehrpflicht ist.

Damit sollte das Buch mit einem Umfang von etwas mehr als 200 Seiten ein Gewinn für jeden politisch interessierten Leser sowie die Fachöffentlichkeit aus Recht, Politik, Gesellschaft, Sicherheit, Verwaltung und NGOs sein.



Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2026
233 Seiten | 25,00 Euro
https://shop.kohlhammer.de/
ISBN 978-3-17-046994-5



DR. IUR. CHRISTIAN RICHTER
ist Rechtsanwalt und Wissenschaftlicher Referent im GIDS. Promotion im Völkerrecht, Oberstleutnant d. R.

Foto: Bundeswehr/Pieter-Pan Rupprecht



Maut in der Straße von Malakka?

Im April 2026 regte Indonesiens Finanzminister Purbaya Yudhi Sadewa an, eine Durchfahrtgebühr für die Straße von Malakka zu erheben, und sorgte damit international für Aufsehen. Dies könnte die maritime Ordnung im Indo-Pazifik nachhaltig beeinflussen. Das Titelthema der nächsten Ausgabe ordnet den Vorstoß völkerrechtlich, regionalpolitisch und strategisch ein und zeigt, warum eine solche Maut mit dem Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen unvereinbar wäre. Schließlich stellt sich die Frage, welche Anknüpfungspunkte sich daraus für Deutschlands Indo-Pazifik-Politik ergeben.
Autor: Dr. Deniz Kocak | Foto: gettyimages/WhitcombeRD



Gefechtsfeld-Überlegenheit durch Innovation

Die Dynamik, mit der innovative Methoden und Ausrüstung militärischer Kräfte das Geschehen auf modernen Gefechtsfeldern prägen, ist in der Geschichte beispiellos.
Schnelle Adaption, Skalierung und die Weiterentwicklung von militärisch relevanter Technologie tragen in hohem Maß zur Kriegstüchtigkeit bei. Militärische Innovationsförderung muss diesem Befund Rechnung tragen. Der Beitrag geht der Frage nach, ob Deutschland die richtigen Schlüsse gezogen und die richtigen Maßnahmen veranlasst hat. Autor: Oberstleutnant d.R. Prof. Dr. Heiko Höfler | Foto: gettyimages/MikeMareen



Die Einschläge kommen näher

Vieles spricht dafür, dass die militärische Nutzung von Künstlicher Intelligenz zur künftigen Abzuschreckung und Wirkungsüberlegenheit im Kriegsfall notwendig ist. Dies setzt allerdings gesellschaftliche Akzeptanz voraus. Der Beitrag analysiert das Spannungsverhältnis, das für die sicherheitspolitische Zukunft Deutschlands von hoher Relevanz ist: die Fähigkeitsentwicklung von KI und ihre militärische Nutzung zwischen Bedrohungswahrnehmung und demokratischer Legitimation.
Autoren: Niklas Masuhr, Prof. Dr. Gary S. Schaal
Foto: gettyimages/Malte Mueller

Öffentliche Formate 2027
#GIDSdebate – #GIDSforum – #GIDStalk
Die Termine werden rechtzeitig auf unserer Webseite GIDS-Hamburg.de bekanntgegeben.

Impressum

GIDSpulse – Informationsschrift des German Institute for Defence and Strategic Studies | 01-2026

Herausgeber
German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS)
Direktor Strategische Studien und Forschung Oberst i.G. Oliver Hüttel

Redaktion
Fregattenkapitän d.R. Dr. Guntram Schulze-Wegener (verantw.)
Christina Mergel M.A.
Regierungsrat Dr. Johannes Mühle

Layout und Grafik
Katharina Beer, Mediengestalterin (Führungsakademie der Bundeswehr)

Anschrift
Clausewitz-Kaserne
Manteuffelstraße 20
22587 Hamburg
Telefon: 040-8667 6801
E-Mail: pulse@gids-hamburg.de
Homepage: www.GIDS-hamburg.de

Druck
Führungsakademie der Bundeswehr, Auflage: 1.000

Erscheinungstermin
November 2026

Erscheinungsweise
Zwei Ausgaben p.a.

Hinweise
Diese Publikation ist Teil der Informationsarbeit der Bundeswehr. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Mit Namen oder Kürzeln gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Gewähr übernommen. Die Redaktion behält sich das Recht auf Änderungen und Kürzungen von Beiträgen vor; dies gilt auch für Leserzuschriften, die für eine Veröffentlichung bestimmt sind. Texte und Illustrationen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdrucke, auch auszugsweise, in Druckwerken oder Neuen Medien, fotomechanische Wiedergabe oder anderweitige Vervielfältigung und Übersetzung sind nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Redaktion und mit Quellenangabe gestattet. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigungen auf Datenträgern. Die Redaktion übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte von in dieser Publikation genannten Webseiten und deren Unterseiten, auf die z.B. durch Angabe einer Linkadresse verwiesen wird.

Titelbild (U1/U4)
gettyimages/Devrimb

ALLE REDEN ÜBER GEOPOLITIK…
…WIR SIND VOM FACH



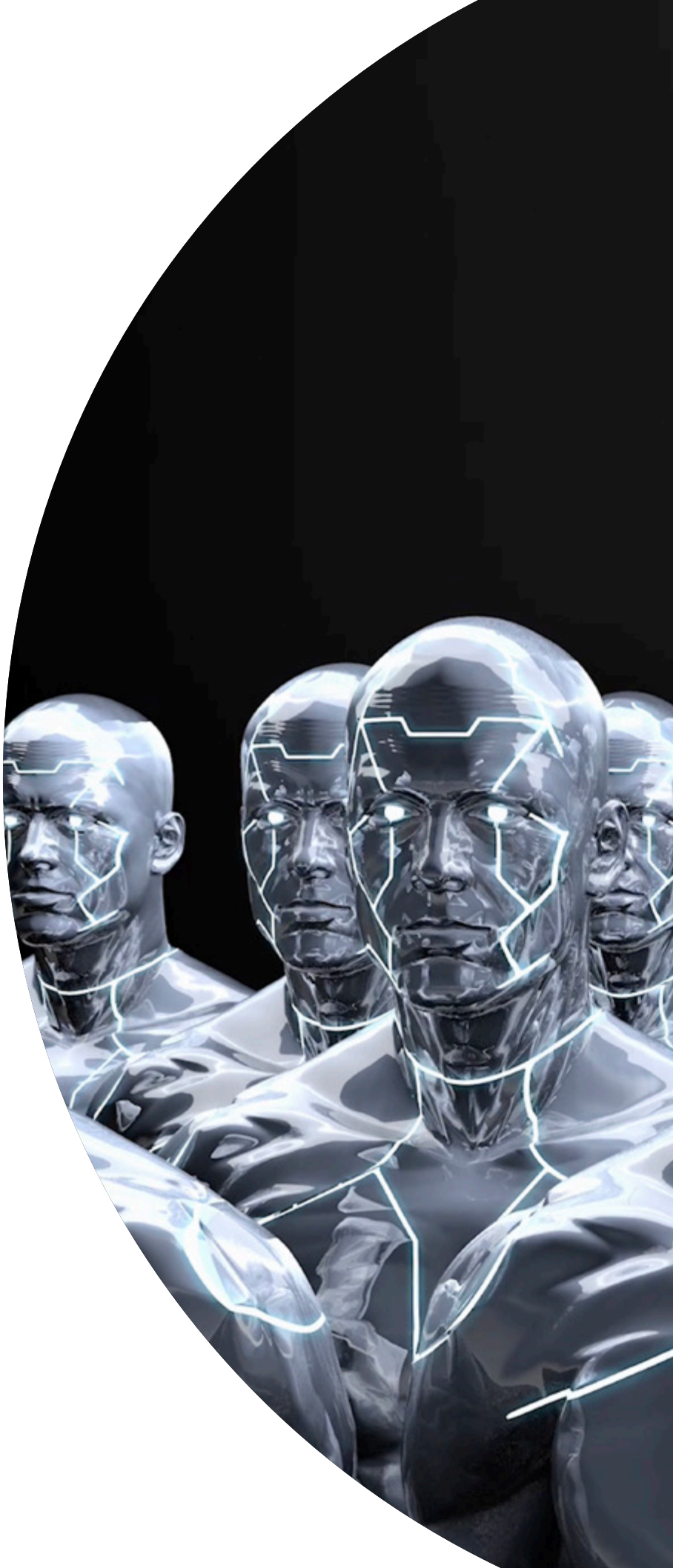
Die Zeitschriften sind **kostenlos als Download** verfügbar

oder beantragen Sie ein **kostenloses Abo** unter:
ZGeoBwPressearbeit@bundeswehr.org

GEOINFORMATIONSDIENST DER BUNDESWEHR

Krisen und Konflikte verstehen, Sicherheitspolitik einordnen: Unsere begutachtete Fachzeitschrift „Geopolitische Information“ analysiert Geofaktoren und Georisiken weltweit – fundiert und mit klarem Blick auf ihre Bedeutung für die Bundeswehr und die deutsche Sicherheitspolitik.

BUNDESWEHR



GIDS
GERMAN INSTITUTE
FOR DEFENCE AND
STRATEGIC STUDIES