

Die französische Infanterie Wirkung in den „nicht-physischen Dimensionen“

Die moderne Welt ist geprägt vom ständigen und zunehmenden Wettbewerb zwischen den Mächten, der mit einer ausgeprägten Transformation der Konflikte durch eine gewisse Hybridisierung des Krieges einhergeht, die unseren Denk- und Wertesrahmen durcheinanderbringt. In der Tat wird der Wettbewerb durch die Hemmungslosigkeit regionaler und globaler Mächte härter und die Konfrontation zu einer größeren Gewissheit, da sie die unterschiedlichsten Formen annimmt.

Ein neuer Horizont, der für neue Herausforderungen steht

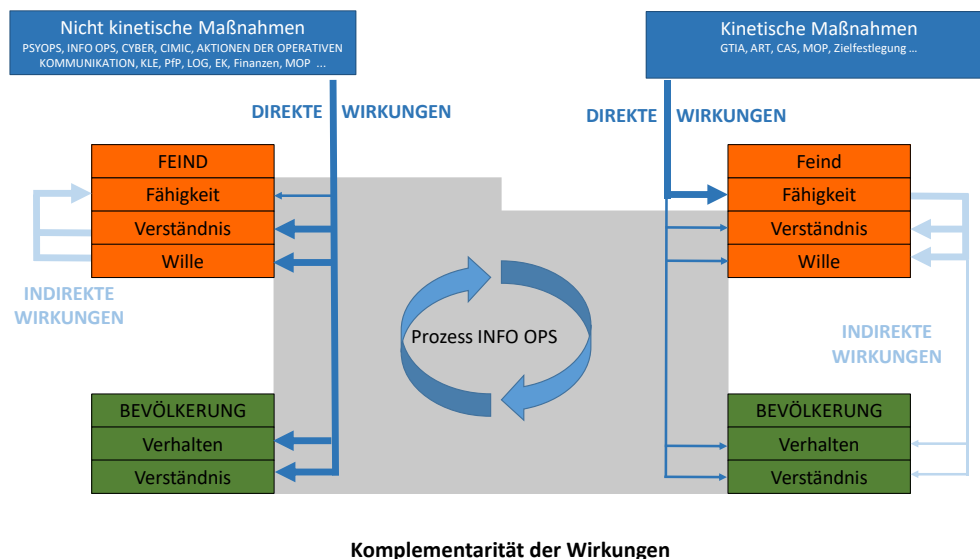
Die traditionellen und sichtbaren Möglichkeiten des Handelns werden nunmehr durch ein Spektrum von weniger sichtbaren Handlungsmöglichkeiten ergänzt, die ein unauffälliges und überraschendes Handeln ermöglichen. Den oben genannten Mächten gelingt es durch Anwendung einer indirekten Strategie einerseits, die westlichen Mächte unterhalb der Schwelle des Konflikts durch hinterhältige und häufig schwer zurechenbare Aktionen herauszufordern, wobei sie sich dank einer auf Mehrdeutigkeit und Ungenauigkeit beruhenden Kommunikation der Strategie des „*fait accompli*“ bedienen, und andererseits eine glaubwürdige abschreckende Haltung einzunehmen, indem sie ein umfangreiches Arsenal an konventionellen Streitkräften mit Fähigkeiten unterhalten, die sich bei traditionellen militärischen Konfrontationen in Form von militärischen Operationen bewährt haben. Sie zwingen somit die westlichen Mächte, die Herausforderung, diese Gegner auf diesem neuen Gebiet zu bekämpfen, anzunehmen, um sich nicht kampflös geschlagen zu geben.

Das französische Heer reagierte auf diese Herausforderung mit der Veröffentlichung eines neuen Einsatzkonzepts der Streitkräfte¹ am 2. Dezember 2020, das den Rahmen für die künftigen Operationen der französischen Streitkräfte und die allgemeinen Grundsätze für deren Einsatz festlegt. Dieses Konzept umreißt auch ein erneuertes Ziel, das wiederum durch das Militärplanungsgesetz für 2019-2025 konkretisiert wird. Es baut auf dem Schlüsselprinzip der als für operative Wirkungen unverzichtbarer Multiplikator geltenden Einbindung durch Einführung gemeinsamer Rahmenbedingungen für alle Akteure, egal ob traditionell oder modern wie die des Cyberumfelds, des exoatmosphärischen Raums oder des Informationsumfelds, auf.

Ein Schwerpunkt dieses neuen Konzepts ist vor allem die Ausdehnung der Konfrontation auf alle Umgebungen und Dimensionen. Auch wenn das eigentliche Wesen des Krieges die Konfrontation des politischen Willens bleibt, so ändern sich infolge der sich ständig wandelnden Rahmenbedingungen die Orte und die Art zu kämpfen und strategische Vorteile zu erzielen. Konflikte erstrecken sich wieder auf gemeinsame physische Räume (Hohe See, Luftraum, exoatmosphärischer Raum), auf Ballungsgebiete und auf alle Dimensionen der Konfrontation. In den Bereichen Land, See, Luft und Weltraum sind die Verbesserung der militärischen Fähigkeiten und die Proliferation allgemein verbreitet. Die Konfliktzonen werden vielfältiger und dehnen sich horizontal aus. Ursache dafür sind einerseits die zunehmende Bebauung und die Verdichtung der Küsten, die Eisschmelze und neue Schifffahrtsrouten und andererseits

¹ CIA 01 – *Concept d'emploi des forces 2020* (streitkräftegemeinsames Konzept: Einsatzkonzept für die Streitkräfte 2020)

die zunehmende Reichweite und Geschwindigkeit von Trägersystemen und Waffen sowie die Verstärkung der Schutzeinrichtungen und Abriegelungsmittel. Diese Ausdehnung erfolgt auch vertikal: unter Wasser, Infrastruktur am Boden - über- oder unterirdisch -, zunehmende Komplexität nichttechnischer Systeme, Bewaffnung des Weltraums.



Ausdehnung des Gefechtsfelds auf „nicht-physische Dimensionen“

Sicherlich sind Maßnahmen in „nicht-physischen Dimensionen“ nichts Neues. In den Erzählungen der Krieger aus der Antike gibt es zahlreiche Beispiele für Täuschungsmanöver². Ebenso gab es die Desinformation schon lange vor Einführung des Internets und der sozialen Netzwerke, und das Stören der Kommunikation entwickelte sich parallel zur elektronischen Aufklärung. Neu sind heute allerdings das Ausmaß und die Geschwindigkeit, mit der die Revolution der Informations- und Kommunikationstechnologie voranschreitet. Sie ist fester Bestandteil unseres Alltags und wird auch für unsere Verteidigungssysteme immer wichtiger. Sie hat die verschiedenen Umgebungen durch Interaktion und vollständige Durchdringung mit den digitalen, elektromagnetischen und informationsbezogenen Dimensionen der Konfrontation miteinander verbunden.

Das Informationsumfeld ist gegenwärtig auch deshalb eine Dimension von großer Bedeutung, da es entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmungen hat, die die Legitimität³, die Glaubwürdigkeit und die Durchhaltefähigkeit jedes Handelns untermauern. Gleichzeitig ist die stark zunehmende Digitalisierung unserer Waffensysteme sowohl ein Vorteil in operativer Sicht als auch eine potenzielle Schwachstelle. Cyber-Angriffe können sehr gezielte oder globale Auswirkungen haben:

² „Effet résultant de mesures visant à tromper l'adversaire en l'amenant à une fausse interprétation des attitudes amies en vue de l'inciter à réagir d'une manière préjudiciable à ses propres intérêts et réduire ses capacités de riposte“ (in: *FT 02 TACTIQUE GENERALE* (Handbuch „Allgemeine Taktik, S. 46). Deutsche Übersetzung: Wirkung von Maßnahmen, die den Feind durch ein unzutreffendes Bild der eigenen Absichten täuschen und ihn zu nachteiligen Reaktionen für seine eigenen Interessen verleiten sowie seine Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen sollen. Die Täuschung umfasst außerdem das Tarnen, die Ablenkung und die taktische Täuschung, die auf der gleichen Seite definiert werden.

³ Die Legitimität ist neben der Reversibilität eine der beiden neuen Anforderungen, die sich aus den drei von Maréchal Foch definierten Prinzipien des Krieges (Operationsfreiheit, Schwerpunktbildung, wirtschaftlicher Einsatz von Mitteln) ergeben, in: *FT 02 Tactique générale*, S. 32.

Sie können sogar jede Form des militärischen Handelns bereits vor dessen Beginn unterbinden. Der Schutz und die Verteidigung von Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit von Daten und von deren Verarbeitung sind somit von entscheidender Bedeutung, da sie heute großen Einfluss auf die Entscheidungsfähigkeit haben.

Das Ausnutzen der digitalen Schwachstellen eines Gegners kann in der Tat ein entscheidender operativer Vorteil bei einer Konfrontation sein, wenn dadurch dessen Waffensysteme beeinträchtigt, seine Daten ausgespäht oder seine Wahrnehmung der Umgebung verändert wird. Deshalb lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem in jüngster Zeit wieder zunehmenden Interesse an den „nicht-physischen Dimensionen“ und dem Eindruck herstellen, dass die in erster Linie technologiebasierte Macht der westlichen Demokratien in diesen Dimensionen umgangen werden kann, auch durch nichtstaatliche Akteure. Diese ausgleichende Wirkung ergibt sich aus der Beobachtung, dass die Demokratien häufig ihre Kriege auf der Ebene der Wahrnehmungen verloren haben, auch wenn sie taktisch erfolgreich waren. Die Fähigkeit zum Handeln in den „nicht-physischen Dimensionen“ ist somit heute zu einem Thema geworden, das uns vor drei große Herausforderungen stellt.

Die erste Herausforderung betrifft die Resilienz, die nachweislich durch subversive Aktionen bedroht wird. Bei diesen Aktionen kommen einfache Mittel zum Einsatz, mit denen versucht wird, zu diskreditieren, Falschinformationen zu verbreiten und Zweifel in unseren Gesellschaften zu säen. Im Übrigen stellt die Abhängigkeit der modernen Armeen von Kommunikations- und Ortungsmitteln eine erwiesene Schwachstelle dar.

Die zweite Herausforderung betrifft die Kreativität, denn ein Sieg auf dem Gebiet der Informationen durch Beeinträchtigung der Wahrnehmung und des Lagebilds des Gegners bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des eigenen ist heute ein unumgänglicher Faktor für den militärischen Erfolg. Voraussetzung dafür ist eine gesteigerte Fähigkeit zum Handeln im Cyber-Raum, bei der elektronischen Kampfführung und in der Dimension der Wahrnehmungen.

Drittens gibt es noch die organisatorische Herausforderung, die darin besteht, die kinetischen und nicht-kinetischen Wirkungen auf die gegnerischen Schwachstellen innerhalb einer kurzen Reaktionszeit dauerhaft miteinander zu verknüpfen. Hierfür sind eine spezielle Ausbildung und die Einbindung von Experten auf den Gebieten PSYOPS⁴, Cyber und EloKa in die Einsatzstäbe erforderlich. Dieser Herausforderung muss sich die Infanterie heute stellen.

Die Entwicklung einer neuen Fähigkeit im Rahmen der französischen Infanterie

Die Wirkung in „nicht-physischen Dimensionen“ liegt durchaus in der DNA der Infanterieverbände, da diese es seit jeher gewohnt sind, im Rahmen von Operationen verbundener Kräfte zu agieren. Sie sind geübt darin, besondere Aufgaben zu übernehmen (*PSYOPS*, *CIMIC*⁵), und zwar bis zur untersten Führungsebene, seitdem

⁴ Psychologische Operationen (*PSYOPS*) sind Bestandteil der psychologischen Kampfführung. Sie umfassen heute das Internet und soziale Netzwerke als Nachrichtenquelle sowie Medien zur Verbreitung von Propaganda oder gezielter Desinformation.

⁵ Die Zivil-Militärische Zusammenarbeit (*CIMIC*) soll die Akzeptanz der Truppe bei der Bevölkerung erhöhen, indem der Kontakt zu lokalen Akteuren gesucht und ein Beitrag zum Wiederaufbau des Landes geleistet wird, um den Frieden wiederherzustellen.

die Kräfte der taktischen Direktkommunikation (Equipes Tactiques d'Opérations militaires d'Influence – ETOMI)⁶ aufgestellt wurden. In ihrer Funktion als Truppengattung für die dauerhafte Beherrschung des Umfelds übernimmt die Infanterie zugleich eine wichtige Sensoren- und Effektorenrolle. Im Rahmen der jüngsten Einsätze, insbesondere während der Operation BARKHANE, wurden die mit Multisensorik ausgestatteten Kommandos⁷ systematisch auf die Gefechtsverbände Wüste (Groupements Tactiques Désert – GTD⁸) ausgerichtet, um deren HUMINT-Fähigkeiten und Fähigkeiten im elektromagnetischen Spektrum zu erweitern.

Das aktuelle Modernisierungsprogramm SCORPION⁹ der bodengebundenen Kräfte des französischen Heeres sorgt nicht nur dafür, dass die Infanterie durch die Ausdehnung des Gefechtsfelds auf „nicht-physische Dimensionen“ den Herausforderungen besser gewachsen ist, sondern beschleunigt auch ihre Transformation. Denn es geht bei diesem Rüstungsprogramm nicht nur um die Modernisierung der Landsysteme, sondern auch um die Verbesserung des Informationsflusses im Zusammenwirken verbundener Kräfte, die Verbesserung der Überlebensfähigkeit und der Force Protection sowie den Ausbau der Bereiche Vetronek¹⁰ und Digitalisierung des Gefechtsfelds, um die Flexibilität der Gemischten Infanteriestarken Gefechtsverbände (Groupement Tactiques InterArmes¹¹) zu erhöhen.

Das Rückgrat des Programms SCORPION, das als ein „System von Systemen“ beschrieben werden kann, ist die vernetzte Operationsführung¹², die für einen besseren und ungehinderten Informationsfluss in den einzelnen Operationsphasen sorgt, sie ermöglicht insbesondere eine genaue und echtzeitnahe Bestimmung der Position eigener Kräfte, aber auch eine genauere, schnellere und gemeinschaftlich zu nutzende Ortung des Gegners. Als taktische Vorteile ergeben sich dadurch ein besseres Verständnis der feindlichen Operationsführung, Gelegenheiten für ein schnelleres und gewagteres Vorgehen in der Annäherung, eine wirksamere Zerstörung der Ziele sowie ein schnelleres Handeln bei den sich bietenden Möglichkeiten. Das Programm SCORPION sorgt also für eine beschleunigte Gefechtsführung sowie intensivere Feuerschläge und bietet dabei gleichzeitig besseren Schutz und eine höhere Präzision

⁶ Die Kräfte der taktischen Direktkommunikation (Equipes Tactiques d'Opérations militaires d'Influence – ETOMI) sind dem Zentrum für Operative Kommunikation (Centre Interarmées des Actions sur l'Environnement – CIAE) unterstellt. Als mobile Einsatzteams wirken sie mit Mitteln der CIMIC und PSYOPS lokal begrenzt auf Wahrnehmungen bestimmter Personengruppen. Sie verfügen zudem über spezielle „Schallkanonen“, die als nichtletale Wirkmittel bei Menschenmengen eingesetzt werden können.

⁷ Temporäre *Ad hoc*-Einheiten, die bedarfs- und lagegerecht HUMINT-, IMINT- und Operationen im Rahmen der elektromagnetischen Aufklärung durchführen und auch über eine EloKa-Komponente verfügen.

⁸ Bei den Gefechtsverbänden Wüste (Groupements Tactiques Désert – GTD) handelt es sich um truppengattungsübergreifende Regimenter, die auftragsbezogen für die Beherrschung des Umfelds im Rahmen der Operation BARKHANE aufgestellt wurden.

⁹ SCORPION (Synergie du COntact Renforcé par la Polyvalence et l'InfovalorisatON) ist ein „System of Systems“, das dem Heer eine flexible und skalierbare Systemarchitektur für das taktische Gefecht in allen aktuellen und zukünftigen Einsatzaufgaben zur Verfügung stellen wird.

¹⁰ Vetronek: sämtliche Komponenten der Bordelektronik der Kampffahrzeuge mit einheitlicher Systemarchitektur

¹¹ Bei den Gemischten Infanteriestarken Gefechtsverbänden (Groupements Tactiques InterArmes – GTIA) handelt es sich um Infanterieverbände in Regimentsstärke, die auftragsbezogen durch truppengattungsübergreifende Kräfte und Mittel (Panzertruppe, Pioniere, Artillerie, Fernmeldetruppe, Sanitätsdienst) verstärkt werden.

¹² Die vernetzte Operationsführung ist eine sich neu herausbildende Fähigkeit aller Teilstreitkräfte mit dem Ziel, zweckdienliche operative Informationen echtzeitnah miteinander zu teilen, um die Oberhand über den Gegner zu gewinnen und zu behalten, den optimalen Einsatz der Kräfte und Mittel zu gewährleisten und Verluste zu minimieren, ohne dabei die Gefechtsführung zu vernachlässigen.

bei der Zielerfassung. Diese technologische Innovation unterstützt uns dabei, schneller und präziser als der Gegner zu wirken, aber vor allem auch dabei, ein besseres Verständnis des Umfelds zu bekommen und die Kommunikation in einer umstrittenen elektromagnetischen Umgebung besser schützen zu können.

WIRKUNGEN		EFFEKTOREN			
		Organisch		Ad hoc	
		Hohe Intensität	Expeditionskorps	Hohe Intensität	Expeditionskorps
Fähigkeit	Neutralisieren/vernichten	Kampfkompanie/Unterstützungskompanie		TrGtg-übergreifende Unterstützung (Aufklärung/Pioniere/Artillerie/EK)	
	Zerstören	Unterstützungszug für den abgessenen Einsatz (Handstreich)/PSYOPS/Infanterieaufklärungszug Robotik	Unterstützungszug für den abgessenen Einsatz („Jagd“kommando)/PSYOPS/Infanterieaufklärungszug Robotik	Zielbekämpfung Unterstützung 3D/Stören EK	
	Abschneiden	INFO OPS/PSYOPS/Infanterieaufklärungszug Robotik / MOP Modus „proxy“	PSYOPS/CIMIC/MOP	CYBER/GE (Stören/Erfassung)	EK (Erfassung)
	Kanalisieren	Infanterieaufklärungszug Robotik („Schallkanone“) PSYOPS	Infanterieaufklärungszug Robotik /PSYOPS/MOP	TrGtg-übergreifende Unterstützung (Artillerie/Pioniere)/EK	TrGtg-übergreifende Unterstützung (Artillerie/Pioniere/Heeresflieger) EK
Verständnis	Taktische Täuschung	INFO OPS/CIMIC/PSYOPS/ Infanterieaufklärungszug Robotik		CYBER/EK/subversive Aktionen (2- RH)	
	Tarnen/Blendung	Kampfkompanien (physische und elektronische Tarnung)/ Infanterieaufklärungszug Robotik („Schallkanone“)	MOP/Kampfkompanien (Truppenbewegungen zugunsten der Einheiten + leicht und diskret)	EK (Stören)	EK (Erfassung)
	Demonstration/Ablenkung	PSYOPS/ Infanterieaufklärungszug Robotik (EK elektromagnetische Wellen/ Unterstützungszug für den abgessenen Einsatz/ Kampfkompanie)	Manöver Kampfkompanien/ Infanterieaufklärungszug Robotik	TrGtg-übergreifende Unterstützung/CAS	

Die französische Infanterie setzt ihre Fähigkeiten¹³ zum Wirken in „nicht-physischen Dimensionen“ (Effets dans les Champs Immatériels – ECIm) daher auch organisatorisch in allen fähigkeitsbezogenen Bereichen um: Führungs- und Einsatzgrundsätze, Ziel, Personal, Ausbildung, Unterstützung und Ausrüstung.

Zuallererst gilt es festzuhalten, dass im Bereich der Führungs- und Einsatzgrundsätze die Einbindung der Wirkfähigkeiten in „nicht-physischen Dimensionen“ (ECIm) auf taktischer Ebene im Rahmen der einzelnen Einsatzfunktionen in vollem Gange ist. Die Infanterie hat die Aufnahme der ECIm in das Einsatzkonzept veranlasst, und zwar bereits ab der Ebene der Operationszentrale¹⁴ eines Gefechtsverbands. Hierzu wurde die Methode des taktischen Denkens¹⁵ dahingehend überarbeitet, dass der kinetische Ansatz durch einen alternativen Ansatz ersetzt und der Beitrag der truppengattungsübergreifenden Verstärkungskräfte zu den ECIm eingebunden wurde. Es wird eine sogenannte S3-ECIm-Zelle mit gleichbleibender Personalstärke eingerichtet, um Kenntnisse zu Wirkfähigkeiten in „nicht-physischen Dimensionen“ bei den Operationen der GTIA zu fördern. Ihre Aufgabe wird es sein, zu entscheiden, welche Effektoren im Gefecht eingesetzt werden.

Doch die Verbreitung von Kenntnissen zu Wirkfähigkeiten ist nicht allein Aufgabe der Fähigkeitsentwicklung der Infanterieregimenter. So wird die ECIm-Ausbildung auch in die gemeinsame taktische Ausbildung an den Truppschulen integriert. Mit der

¹³ Eine Fähigkeit beruht auf folgenden Säulen: Führungs- und Einsatzgrundsätze, Ziel, Personal, Ausbildung, Unterstützung und Ausrüstung.

¹⁴Die Operationszentrale (Centre Opérationnel – CO) ist das Äquivalent zum Gefechtsstand (Poste de Commandement – PC) für den Einsatz.

¹⁵Die Methode des taktischen Denkens ist eine intelligente und wirkungsvolle Methode, einen Auftrag zu analysieren. Es handelt sich dabei um eine innerhalb der französischen Streitkräfte angewandte strukturierte Methode zur Erarbeitung einer taktischen Einsatzentscheidung (Méthode d'élaboration d'un Ordre Tactique – MEDOT).

Unterstützung des Zentrums für Operative Kommunikation (CIAE¹⁶) entwickelt die Infanterieschule in Draguignan *PSYOPS*, *INFO OPS*¹⁷ und *CIMIC-Maßnahmen*. Ein Teil dieser Ausbildung erstreckt sich im Übrigen auch auf die Aspekte OPSEC¹⁸, Täuschen (Auflockerung, Tarnen, Mobilität) sowie CYBER-Abwehr. Im Rahmen der Einsatzauswertung (REtour d'Expérience – RETEX¹⁹) wurden die Konflikte in den Regionen Donbass²⁰ und Berg-Karabach²¹ analysiert. Es werden zudem neue, zu den neuen Organisationsstrukturen passende Laufbahnausbildungen eingeführt. Eine Verschränkung dieser Ausbildungsmaßnahmen mit Kompetenzzentren wie dem Zentrum für Operative Kommunikation (CIAE) und der Schule für Aufklärung/MILNW ist vorgesehen.

An zweiter Stelle ist der Bereich Personal zu nennen, wo die Infanterieregimenter mit dem Einstieg in die Ära SCORPION derzeit eine Anpassung und Modernisierung ihrer Personalausstattung erfahren. Eine über sechs Jahre gestaffelte Maßnahme im Bereich Personal (HR) wird schrittweise und im Zuge einer jährlichen Neubewertung zu einer veränderten Organisationsstruktur und Personalstärke führen. Diese bedeutende Weiterentwicklung der Fähigkeiten beruht auf mehreren Neuerungen. So wird zugunsten der Infanterieregimenter ein eigener Strang mit gleichbleibender Personalstärke geschaffen, der den Wirkfähigkeiten in „nicht-physischen Dimensionen“ (ECIm) gewidmet ist und sowohl für eine Verbreitung diesbezüglicher Kenntnisse im Rahmen des taktischen Einsatzes des Gefechtsverbands sorgen soll, als auch für die Einbindung der Dimension der operativen Information²² in die Planung und Führung von Operationen. Ferner soll innerhalb dieses Strangs der optimale Einsatz der Cyber- und EloKa-Fähigkeiten sichergestellt und mit Blick auf die Auswertung vor allem offener Quellen eng mit dem Aufklärungsverbund zusammengearbeitet werden. Daneben wird jeder Gefechtsstand (PC) auf Einheitsebene verstärkt durch einen Unteroffizier mit einer Ausbildung in den Bereichen SICS²³ und Aufklärung, um den mit der Nutzung von SCORPION einhergehenden erhöhten Digitalisierungsgrad fachlich zu begleiten. Die

¹⁶Das Centre Interarmées des Actions sur l'Environnement ist eine streitkräftegemeinsame Einrichtung des französischen Verteidigungsministeriums, das dem Kommando Aufklärung (Commandement du Renseignement) unterstellt ist. Es nimmt Aufgaben in den beiden folgenden Bereichen wahr: Zivil-Militärische Zusammenarbeit (*CIMIC*) und psychologische Operationen (*PSYOPS*).

¹⁷Ziel der Operativen Information (*INFO OPS*) ist es, einerseits in der Bevölkerung Verständnis für den Einsatz der Truppen zu wecken und andererseits den militärischen Einsatz dadurch zu erleichtern, dass ein positives Umfeld dafür geschaffen wird.

¹⁸Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Operation (OPSEC) dienen dem Geheimschutz der Operationen und dem Schutz der eingesetzten Kräfte und sollen eine Gefährdung durch eine Preisgabe von Informationen minimieren.

¹⁹Mit Hilfe der Einsatzauswertung (RETEX) sollen Lehren aus Erfolgen oder Niederlagen gezogen werden, um die Verwundbarkeit zu reduzieren und/oder die Widerstandskraft zu erhöhen (*lessons learned*).

²⁰Centre de Doctrine et d'Enseignement du Commandement, Cahier du RETEX opération, Le conflit du DONBASS, November 2017

²¹Joseph HENROTIN, « Guerre d'Artsakh-Quelles leçons pour une guerre de haute-intensité », Défense et Sécurité Internationale, N°150, November-Dezember 2020 (Krieg in Berg-Karabach – Lehren aus einem Gefecht hoher Intensität).

²²Dieser Ansatz ist das Äquivalent zu den *information operations (INFO OPS)* der US-Streitkräfte.

²³Das neue Battle Management System SCORPION (SICS) ist die neue Ausrüstung für Gefechtsfahrzeuge des Regiments im Rahmen der Digitalisierung des Gefechtsfeldes. Es ermöglicht die automatische Übertragung von Daten und Alarmmeldungen bis hinunter zur Ebene der abgessenen Gruppenführer und optimiert die Anforderungen von Feuerunterstützung, da die Interoperabilität mit dem Datenverbund des Artilleriesystems (weiterentwickelte Version von ATLAS) von vornherein gegeben ist.

sich wandelnde Rolle der Kampfeinheiten innerhalb der Infanterieregimenter ist ebenfalls ein zentrales Element dieses transformativen Prozesses.

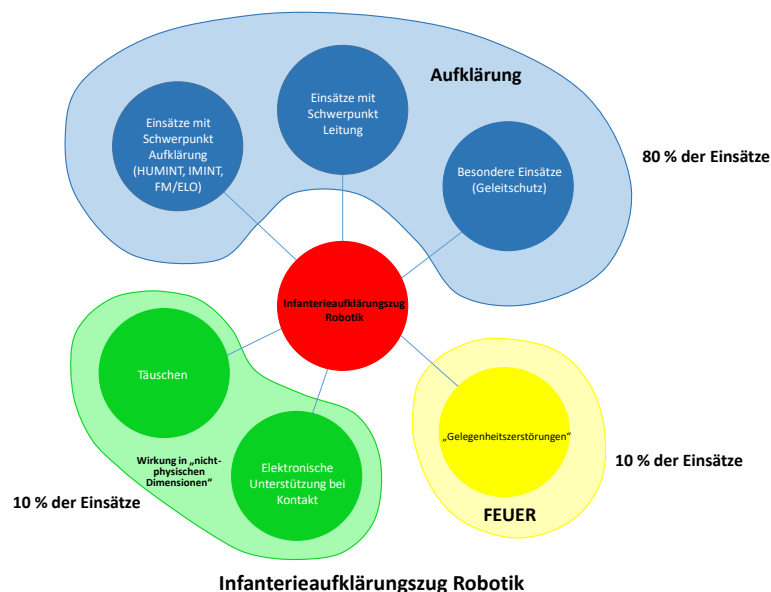
Dazu werden die Unterstützungskompanien (Compagnies d'Appui – CA) verdichtet, der Grundstock der Ausbildung mittels Umgliederung der 5. Kompanie in eine Kompanie Einsatzausbildung (Compagnie d'Instruction Opérationnelle – CIO) verstärkt und schließlich die Fähigkeiten und Kapazitäten innerhalb der Infanterieregimenter durch ihre Erweiterung aufgewertet (Aufklärung, PzAbw, ABC-Abwehr, Logistik und Instandsetzung, Wirkfähigkeiten in „nicht-physischen Dimensionen“, FüInfoSys SCORPION). Innerhalb der Infanterieregimenter spielen die Unterstützungskompanien eine Schlüsselrolle in diesem Prozess. Deren Züge zur unmittelbaren Feuerunterstützung (Sections d'Appui Direct – SAD) können ihre Panzerabwehrfähigkeiten mit Hilfe des neuen Systems von Flugkörpern mittlerer Reichweite (Missile Moyenne Portée²⁴ – MMP) ausbauen.

Die Scharfschützenzüge für weite Entfernungen werden durch Fahrer von Panzerfahrzeugen verstärkt und können somit zentral als organische Kräfte und Mittel eingesetzt werden. Insbesondere werden die Unterstützungskompanien verdichtet, indem sie jeweils einen aus vier Gruppen bestehenden Infanterieaufklärungszug Robotik (Section Robotique de Renseignement de l'Infanterie – SRRI) erhalten. Dieser Aufklärungszug wird im Rahmen der Einsatzgrundsätze für SCORPION im hochintensiven Gefecht (HI) in der Gefechtsaufklärung eingesetzt. Der erstmalige Einsatz von landgestützten Robotiksystemen und Mikrodrohnen verleiht den Infanterieregimentern eine eigenständige Fähigkeit zur offensiven Aufklärung.

Auf diese Weise wird der Bedarf an einer leichten und mobilen Einheit gedeckt, die in der Lage ist, unauffällig vor der vorderen Linie eigener Truppen (FLOT²⁵) sowie an den Flanken des Gefechtsverbands zu agieren und dem GTIA-SCORPION zugleich eine dauerhafte Aufklärungsfähigkeit zur Verfügung zu stellen. Dank der automatisierten Systeme (Drohnen, Roboter) sind Fähigkeiten der Nachrichtengewinnung und Aufklärung von vornherein integriert.

²⁴Der Flugkörper mittlerer Reichweite (MMP) ist ein vom Rüstungsunternehmen MBDA entwickelter Panzerabwehrflugkörper, der das System MILAN seit 2017 beim französischen Heer ersetzt.

²⁵ *Forward Line Of Troops*



Der Infanterieaufklärungszug Robotik (SRRRI) nimmt überdies spezialisierte Verstärkungskräfte auf, um sein Fähigkeitsspektrum zu ergänzen. Ziel dabei ist es, dem Gefechtsverband GTIA-SCOPION eine möglichst umfassende Wirkung zu ermöglichen, sei es durch Leitung der Wirkung (*JTAC*²⁶), durch Aufklärung (HUMINT²⁷, Fm/Elo²⁸) oder aber durch Sicherung der Effektoren in den physischen Dimensionen (Pioniere) oder „nicht-physischen Dimensionen“ (EloKa-Kräfte, Spezialisten der taktischen Direktkommunikation (OMI)²⁹ oder der *PSYOPS*, etc.). Der Infanterieaufklärungszug Robotik (SRRRI) entfaltet sein ganzes Potenzial innerhalb der speziellen Operationen in „nicht-physischen Dimensionen“ und beeinflusst in diesem Rahmen die Fähigkeiten, die Erkenntnisse und den Willen des Gegners, auch ohne sich dabei als Spezialeinheit für diesen Bereich bezeichnen zu können. In seiner Rolle als Sensor kann der Zug Feind- und Raumaufklärung betreiben oder Informationen bei der Bevölkerung einholen. In der Rolle als Effektor kann er einerseits kinetische Mittel einsetzen, die sich mittelbar oder unmittelbar auf die Geschlossenheit des Gegners auswirken. Er kann aber auch seine Gefechtsstände oder andere Truppenteile ausschalten und so den Führungsprozess (*Command and control – C2*³⁰) unterbrechen, was ein Gefühl der Unsicherheit im rückwärtigen Gebiet des Gegners schürt.

Auf der anderen Seite können auch nicht kinetische Mittel in „nicht-physischen Dimensionen“ eingesetzt werden, die spezielles Gerät auf taktischer Ebene erfordern („Schallkanone“, Täuschen im elektromagnetischen Spektrum, gezieltes elektronisches Stören, etc.), mit dem die Fähigkeiten, die Erkenntnisse und der Wille des Gegners mittelbar beeinflusst werden können. Immer dort, wo Fähigkeiten zur Wirkung in „nicht-physischen Dimensionen“ gefragt sind, wird er wohl eine führende Rolle spielen, zumal er in allen möglichen Konfliktkonstellationen eingesetzt werden kann. Folglich ist dieser

²⁶ *Joint Terminal Attack Controller*

²⁷ Nachrichtengewinnung durch Personen (HUMINT)

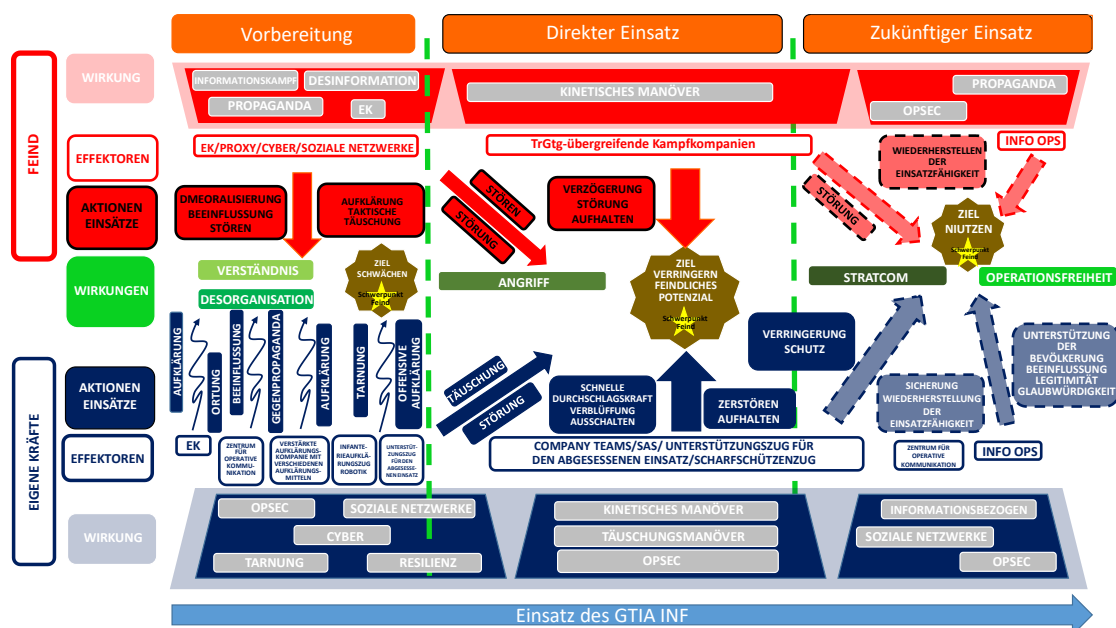
²⁸ Fernmelde- und elektronische Aufklärung (Fm/Elo)

²⁹ Operationen der taktischen Direktkommunikation (Opérations Militaires d’Influence – OMI) umfassen sämtliche Maßnahmen des Zentrums für Operative Kommunikation (Centre Interarmées des Actions sur l’Environnement – CIAE) in den Bereichen *CIMIC* und *PSYOPS*.

³⁰ *Command and Control (C2)* bezeichnet den theoretischen Teil einer ganzen Bandbreite von Mitteln und Methoden (*CAISR*) für die Verwaltung von komplexen, nichttechnischen, in militärischen Operationen eingesetzten Großsystemen.

Zug bestens aufgestellt, um die Fähigkeiten der 5. Dimension (Cyber, EloKa) auf taktischer Ebene abzubilden.

Drittens ermöglicht das in der Ausstattung zugewiesene Gerät, Täuschungsoperationen (Leuchtkörper, Scheingefechtsstände bzw. Scheinstellungen, Simulieren von Gefechtslärm) und Schutzmaßnahmen (Störsender, Intrusion Detection System, Anti-Telemetrie-Tools) durchzuführen. Ergänzend steht die Einführung von neuem Gerät bevor, dessen Bedienung allerdings eine spezielle Ausbildung erfordert. Zunächst handelt es sich dabei um die bereits entwickelte und von den PSYOPS-Truppenteilen genutzte „Schallkanone“, die sowohl der Übermittlung von Botschaften dient, als auch der Durchführung akustischer Täuschungsmanöver und ggf. auch der Neutralisierung einer feindlich gesinnten Person mittels Druckwelle (*blast*). Es zählen aber auch Systeme zur Drohnenabwehr dazu, die bestimmte Frequenzen stören und so eine Drohne zum Absturz bringen können.



Schließlich sollen auch Drohnen/Roboter eingeführt werden, die die gegnerischen Kommunikationssysteme orten, identifizieren und stören oder gar ganz zerschlagen oder ausschalten können. Diesbezüglich wurde bereits die Grundstruktur für ein landgestütztes Robotersystem der Infanterie entwickelt, das die bereits in der Ausstattung vorhandenen Flugdrohnen wie die *Black Hornet Block 3* ergänzen soll. Diese Grundstruktur besteht aus zwei tragbaren Robotern für die Erkundung in geschlossenen Räumen. Der eine ist ein Kleinstroboter, mit dem eine Infanteriegruppe ausgestattet werden soll und der andere ist ein Miniroboter für einen Infanteriezug, der sich durch das Hinzufügen weiterer Tools modular konfigurieren lässt. Sie sind mit GPS ausgestattet und für alle Bewegungsrichtungen ausgelegt. Ein Elektroantrieb sorgt für die Fortbewegung auf Rädern und eine Bedienungsschnittstelle für die Steuerung per Funk. Anhand der integrierten Kameras können sie ihre Beobachtungsergebnisse in Echtzeit übermitteln genauso wie ihre Position und ihre Kampfkraft und diese Informationen auch mit anderen Robotern austauschen. Zur Grundstruktur gehört auch ein unbemannter Transportroboter (Cargo Mule), der den Übergang vom aufgesessenen zum abgesessenen Kampf erleichtern soll. Mit einer Transportkapazität von 400 bis 800 kg kann er eine kontinuierliche Unterstützung im Gefecht gewährleisten. Diese Roboter wurden zu Versuchszwecken bereits in die Ausstattung

übernommen und sollen noch dieses Jahr im Auslandseinsatz getestet werden. Der Transportroboter ist mit einem Hybrid-Elektro-Antrieb ausgestattet, kann bei einer Geschwindigkeit von bis zu 8 km/h neben den abgesehenen Infanteristen herfahren und hat eine Reichweite von 8 Stunden. Er kann an gepanzerte Fahrzeuge angehängt und mit einer Geschwindigkeit von bis zu 80 km/h gezogen werden, wenn er gerade nicht verwendet wird. Zudem sollen die Infanteristen auch eine grundlegende Ausstattung für das Abhören/Orten/Eindringen im Rahmen des elektronischen Kampfes nutzen können.

Schließlich erbringt das Programm SCORPION, das bei der französischen Infanterie Einzug hält, auch im Bereich Ausbildung einen taktischen Mehrwert, indem es die Sensoren und Effektoren digital vernetzt und auf diese Weise aufgewertete Informationen bereitstellt (vernetzte Operationsführung). Damit wird der Weg geebnet für die vernetzte Operationsführung bis zur untersten Ebene und für eine optimale Verknüpfung der Wirkung aller Waffen. Aber hierfür muss man auch in der Lage sein, in einem umstrittenen elektromagnetischen Spektrum operieren zu können. So werden die Fähigkeiten zum Wirken in „nicht-physischen Dimensionen“ bei taktischen Übungen im Rahmen der Einsatzausbildung oder OPCON bereits in der Planungsphase berücksichtigt. Der übenden Truppe werden passive Schutzmaßnahmen auferlegt, zum Beispiel in Form eines Nutzungsverbots von Mobiltelefonen oder Tablets. Es werden nicht-physische Angriffe auf die Gefechtsstände simuliert, u.a. elektronisches Stören, Eindringen in das Kommunikationsnetz und - als pädagogische Maßnahme - das Ausschalten von Kräften, die sich nicht an die Vorschriften zur Sicherung und Begrenzung der elektromagnetischen Ausstrahlungen halten. Da der Übungsgegner über Fähigkeiten zur Beobachtung und Aufklärung verfügt, sind Operationen zur Tarnung (einschließlich elektromagnetische Tarnung), Täuschung und Überraschung im Gefecht durchzuführen.

Autor: Paul Sedivy

Fotos und Skizzen: Französische Armee

Kurzportrait des Autors:



Major Paul Sedivy bei der Kranzniederlegung im Juli 2021 am Stein der Infanterie (Foto: Bw / Benjamin Bendig).

Major (Chef de Bataillon) Paul Sedivy wurde am 17. August 1977 in Mulhouse geboren. Er ist verheiratet und Vater von zwei Kindern.

Er wird 1999 in die Offizierschule des Heeres von Saint-Cyr in Coëtquidan (FRA) – Jahrgang « Bicentenaire de Saint-Cyr » – aufgenommen und entscheidet sich für die Infanterie.

Nach einem Jahr Ausbildung an der Infanterieschule von Montpellier (FRA), dient er von 2003 bis 2006 als Zugführer im Range Lieutenant im 152. Infanterieregiment in Colmar (FRA). In dieser Zeit Auslandseinsatz an der Elfenbeinküste.

2007 wird er zum Capitaine ernannt und dient im Ausbildungsstützpunkt für Einzelkampf im Mont-Louis (FRA) als Ausbilder. In dieser Zeit Auslandseinsatz im Senegal.

Er wird 2008 zum 126. Infanterieregiment von Brive-la-gaillarde (FRA) versetzt und führt seit 2009 eine Kompanie. In dieser Zeit Auslandseinsätze im Tschad und der Zentralafrikanischen Republik.

Ab 2011 diente er drei Jahre als Referent für Ortskampf beim CENZUB in Sissonne (FRA).

2014 wird er zum 152. Infanterieregiment in Colmar als S3 versetzt. In dieser Zeit Auslandseinsatz in Mali.

Seit 2019 dient er als Heeres-Verbindungsoffizier an der Infanterieschule in Hammelburg.

Fotogalerie:



Leichte Drohnen erweitern die Fähigkeiten der Infanterie.



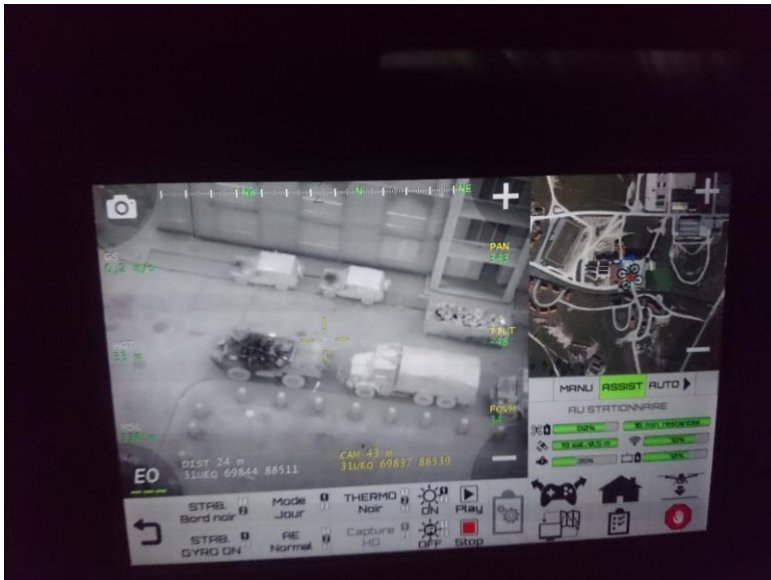
Willenserklärungen sind ein Mittel, damit die Bevölkerung den Auftrag der Streitkräfte akzeptieren kann.



Die Digitalisierung auf dem Schlachtfeld.



Moderne Raketen könnten mit Drohnen gesteuert werden, um im Einsatz in urbanem Umfeld Kollateralschäden zu vermeiden.



Die Fähigkeit nachts zu handeln stellt eine technologische Überlegenheit dar.



Drohnen wie die NOVADEM NX 70 erleichtern einen gezielten Einsatz der Infanterie im urbanen Umfeld.