

# BW STRONG

DIE INFOPOST DER BUNDESWEHR



## MILITÄRISCHE AUFKLÄRUNG

**Cyber-Operationen**  
Planung und Durchführung

**Luftbildauswertung**  
Für Sicherheit am Boden

**Fernspäher**  
Die Augen des Heeres



BUNDESWEHR

# INHALT

Verschiedenes .....	03
Gefahr erkannt, Gefahr gebannt? .....	04
Der Cyber-Operateur .....	06
Luftbildauswertung .....	08
Infoposter .....	10
Human Intelligence .....	12
Training mit dem Fennek .....	14
Keiner sieht sie, keiner hört sie .....	16
Wachsam auf den Weltmeeren .....	18
Tipps & Facts .....	20



HEER



MARINE



LUFTWAFFE



CYBER- UND  
INFORMATIONSRaum



STREITKRÄFTEBASIS



Unser Titelbild zeigt einen Soldaten der Heeresaufklärungstruppe und den Spähwagen Fennek im Einsatz.

## GEWINNSPIEL

Wer es weiß, kann einen von 20 Bundeswehr-Rucksäcken gewinnen!

Die kleinste Aufklärungsdrohne der Bundeswehr wiegt gerade mal 18 Gramm und heißt:

- A Kolibri
- B Spy Fly
- C Black Hornet



Bitte schickt eure Antwort bis zum 14. Januar 2023 per Postkarte oder Mail an unsere Redaktion (siehe unten)! Vergesst eure Postadresse nicht!

#### HERAUSGEBER:

Bundesministerium der Verteidigung,  
Leiter Stab Informationsarbeit Christian Thiels  
(V.i.S.d.P.), Stauffenbergstraße 18, 10785 Berlin

#### LAYOUT:

Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr,  
II 1.2 Kreation, Brühler Straße 309 a, 50968 Köln

#### DRUCK:

Bonifatius GmbH – Druck – Buch – Verlag,  
Karl-Schurz-Straße 26, 33100 Paderborn

#### FOTOS:

Bundeswehr/Dorow (2); Bundeswehr/Neumann (1); Altmann (1);  
Bundeswehr/Twardy (1); Bundeswehr/Uj (2); Bundeswehr/Wilke (1);  
Bundeswehr/Bärwald (1); TaktLwG 51 (1); Bundeswehr/Pieper (3);  
Duchscherer (2); Wagner (2); Bundeswehr/Vierfuß (1);  
Bundeswehr/Thiel (1); PIZ MarkDo (2); Bundeswehr/Heyng (1)

#### ZUSCHRIFTEN AN DIE REDAKTION:

Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr, II 1.2,  
Redaktion infopost, Brühler Straße 309 a, 50968 Köln  
TELEFON: 0221 934503-2142 oder -2131  
E-MAIL: infopunkt@bundeswehr.org

#### ERSCHEINUNGSWEISE:

vierteljährlich, BE Strong 4/2022 erscheint im Winter 2022

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion wieder.

## LIEBE LESERINNEN UND LESER!



Krisenfrüherkennung und Krisenbewältigung, Prognosen und darauffolgendes praktisches Agieren – für die Politik und die Bundeswehr ist dies unabdingbar. Gerade in Zeiten wie diesen.

Hierzu gehört neben den wissenschaftlichen Grundlagen die militärische Aufklärung, u. a. mit Analysesoftware. Sie ist die Basis für das Handeln, für die Abwehr von Angriffen: Dies gilt für Cyber-Operationen, aber auch für solche aus der Luft wie mit Luftbildauswertungen. Per Satellit, Drohne oder Flugzeug gesammelte Daten werden in Echtzeit übermittelt und interpretiert. So können Strategie und Absicht eines Gegners aufgeklärt und Gefahren minimiert sowie Menschenleben gerettet werden. Ähnlich wirken die Heeresaufklärer mit Hochleistungsnahtsichtgeräten, Drohnen, Spähwagen und nicht zuletzt mit Human Intelligence. Fernspäher – die Augen des Heeres – gewinnen meist in der Nacht in Verstecken wichtige Informationen in der Tiefe des feindlichen Raumes: Spezialaufklärung pur. Auch die Aufklärungsschiffe der Marine leisten ihren wichtigen Beitrag durch das Überwachen weiter See- und Küstengebiete, z. B. durch hydroakustische und elektrooptische Sensoren.

Aus all den Themen wird ersichtlich, welche verantwortungsvollen und sensiblen Aufgaben zu erfüllen sind! Wachsamkeit ist und bleibt der Preis der Freiheit. Für uns alle.

**Euer BE Strong-Redaktionsteam**

## LESERBRIEFE



*„Vielen Dank für das informative Heft zur Landes- und Bündnisverteidigung. Da wird einem erstmal klar, was die Bundeswehr dafür alles leistet. War mir gar nicht bewusst, welche unterschiedlichen Bereiche da so zugehören.“*

**Justin Hentze per E-Mail**

*„Liebes BE Strong-Team, nach der letzten Ausgabe habe ich mich echt gefragt, wie wir einen eventuellen Angriff abwehren können bzw. wie wir wissen, was dann und vorher schon zu tun ist, also wie man den Gegner einschätzt und seine Pläne erkennt.“*

**Charlotte Berg per E-Mail**

### Anmerkung der Redaktion:

*Unsere aktuelle BE Strong 3 „Militärische Aufklärung“ vermittelt euch genau diese Aufgaben der Bundeswehr, und zwar in breiter Vielfalt. Spannende Einblicke ...*

*„Liebe Redaktion der BE Strong! Die umfangreichen Infos zum Krieg in der Ukraine, zur Bundeswehr in der Zeitenwende, zur Zusammenarbeit in der NATO haben mir persönlich absolut geholfen, das schreckliche Geschehen etwas einzuordnen – Danke und macht weiter so.“*

**Florian Mester per E-Mail**



**STATEMENT  
CHALLENGE  
02/2022**

## EUER FEEDBACK ZUR BE STRONG 02/2022

### Zahlreiche Statements haben uns zum Thema „Bundeswehr und 100 Milliarden Sondervermögen“ erreicht

**Anne-Leni Reuter aus Gelbensande z. B. erklärt:** *„Ich finde es wichtig, dass sich Deutschland und insbesondere die Bundeswehr sehr gut ausrüsten muss, um einem angehenden Konflikt immer entgegenwirken zu können. Eine leistungsfähige Bundeswehr sollte immer in der Lage sein, verbündeten Ländern in Konflikten zur Seite zu stehen (...), damit die Partnerschaft stabil ist. Das Sondervermögen würde ich zum Aufrüsten der Waffen benutzen. Wichtig ist, dass auch mehr Soldaten/Pfleger etc. ausgebildet werden, damit man immer für die Sicherheit des Landes garantieren kann.“*

**Katharina Naumer aus Rodgau:** *„Wir sind die zukünftige Generation, die die Schulden abzubezahlen hat. Dass der Bundeswehr mehr Geld zusteht, steht außer Frage. Warum kommt der Politik diese Idee erst jetzt? Es ist eine Illusion zu glauben, dass im*

*21. Jahrhundert in der westlichen Welt kein Krieg mehr vorkommt, was momentan widerlegt wird. (...) Das Sondervermögen kann die Ausrüstung der Soldaten perfektionieren und vervollständigen.“*

**Auf den Punkt bringt es auch Florian Seiffert aus Wittenberg:** *„Das Sondervermögen ist ein endlich guter und richtiger Schritt, um die Bundeswehr zukünftig für neue Krisen zu wappnen! Dabei ist mir wichtig, dass das Geld eins zu eins bei der Truppe ankommt für neues Großgerät und eine vernünftige Grundausstattung. Es ist eine gewisse Wertschätzung gegenüber unseren engagierten Soldatinnen und Soldaten.“*

*Auch diese drei Einsender können sich über eine Bundeswehr-Sporttasche freuen.*

**Allen Danke fürs Mitmachen!  
Euer BE Strong-Redaktionsteam**



# GEFAHR ERKANNT, GEFAHR GEBANNT?

**Die Streitkräfte nutzen Analysesoftware zur Identifikation krisenhafter Entwicklungen schon seit längerem. Wegen der aktuellen Krisenlage soll dieses Instrument verfeinert werden. Konflikte besser verstehen, präventiv handeln und Krisen verhindern – dafür gibt es das Projekt Kompetenzzentrum Krisenfrüherkennung an der Bundeswehr-Universität München.**

Frühe, systematisch betriebene Analyse potenziell krisenhafter Entwicklungen ermöglicht zeitige Präventionsmaßnahmen. Dieses Verständnis von Krisenfrüherkennung – „early warning, early action“ – ist bereits seit 2017 fester Bestandteil der Außen-, Sicherheits- und Entwicklungspolitik der Bundesregierung und in einem ressortübergreifenden Verfahren verankert. In diesem System gibt es jetzt einen neuen Akteur, der dem Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) unterstellt ist.

Data Science, Machine Learning & Deep Learning, Predictive Analytics – keine Fremdwörter an der Universität der Bundeswehr München und dem dort ansässigen Kompetenzzentrum Krisenfrüherkennung (KompZ KFE). Das KompZ KFE vereint Erfahrungen und Ansätze aus den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Statistik und Informatik, um einen Forschungsbeitrag zur Verbesserung der Krisenfrüherkennung in Deutschland zu leisten.

Als Krise werden „Phasen des Ausnahmezustandes“ betrachtet. Das ist zunächst politische Gewalt in jeglicher Form, was Gewalt zwischen Staaten und Rebellen, Gewalt gegen Zivilisten, soziale Unruhen wie gewaltsame Proteste und Ausschreitungen, aber auch Regimeumstürze beinhaltet. Die Natur solcher Ereignisse macht es nötig, Prognosen (nahezu) in Echtzeit bereitzustellen, was diese Arbeit sowohl spannend als auch relevant für die Politik macht.



Sicherheitsexperte: Prof. Dr. Carlo Masala leitet das Kompetenzzentrum Krisenfrüherkennung

Wie sieht die Arbeit des KompZ KFE aus? Zunächst werden ausschließlich öffentlich zugängliche Daten genutzt. Hierzu zählen einschlägige Datenbanken aus der Konfliktforschung, Daten der Weltbank zu wirtschaftlichen, politischen und sozialen Faktoren eines Landes, geografische Daten, die eine höhere Auflösung ermöglichen, und sogenannte unstrukturierte Daten wie zum Beispiel Nachrichtentexte. Diese Daten werden aufbereitet und mithilfe von verschiedenen Algorithmen wie Random Forests oder Recurrent Neural Networks analysiert, um schließlich Vorhersagen treffen zu können. Bei den Daten, den genutzten Algorithmen und der (grafischen) Aufbereitung von Daten und Vorhersagen stehen Transparenz und Interpretierbarkeit im Vordergrund.

Wozu braucht es computergestützte Krisenfrüherkennung? Sie ist eines von vielen Werkzeugen, um festzustellen, wo in naher oder ferner Zukunft Krisenherde entstehen können

und welche aktuellen Krisen sich in naher Zukunft ver- oder entschärfen können. „Mittel, die in die Konfliktprävention fließen, sind begrenzt, und Krisenfrüherkennung hilft dabei, diese Mittel optimal zu verteilen“, sagt der Professor für Internationale Politik und Projektleiter des KompZ KFE, Carlo Masala.

Erleben wir also den „rise of the machines“? Nicht ganz. „Konfliktmodelle dienen vor allem der automatisierten Informationsgewinnung und -bereitstellung und erleichtern somit die Arbeit von Analysten und menschlichen Entscheidern, ersetzen diese aber keinesfalls“, so Masala. Die Modelle können also helfen, auf Grundlage einer Vielzahl von Datenquellen eine bessere Entscheidungsgrundlage zu schaffen – nicht mehr, aber auch nicht weniger.

# DER CYBER-OPERATEUR – SUCHEN UND EINGREIFEN

„Wir dürfen uns keine Fehler erlauben.“ Das ist der Selbstanspruch, mit dem Hauptfeldwebel Tobias K.\* täglich arbeitet. Für alle Cyber-Operateure am Zentrum Cyber-Operationen ist Hacken weder Spaß noch Hollywood, sondern ein militärischer Auftrag mit höchsten Anforderungen in einem einzigartigen Umfeld.

Cyber-Operationen benötigen intensive Planung und sind abhängig von weit mehr als den technischen Faktoren wie Maßnahmen zur IT-Sicherheit und der verbauten Hardware. Gesellschaftlicher Kontext, menschliche Schwachstellen und potenzielle Gegenreaktionen im Zielgebiet gehören neben vielen anderen Faktoren zu jeder Planung dazu. Somit gehören Cyber-Operationen zu den komplexesten Operationen, die das Militär durchführen kann. Für Tobias bedeutet das: „Wir funktionieren nur als Team, und das schon lange vor der eigentlichen Operation.“ Ganz konkret heißt das für ihn: „Unser technischer Input trifft auf die Expertise aus anderen Bereichen und wir beraten die Operationszentrale, in der alle Fäden zusammenlaufen, sehr direkt und auf Augenhöhe und werden so schon in den Planungsprozess einer Operation eingebunden.“

Wenn es in einer Operation ans konkrete Hacken geht, also das Eindringen in ein fremdes IT-System ansteht, machen sich die Vorbereitung und der Teamgedanke bezahlt. „Wir haben meist nur einen Versuch“, weiß Tobias. Je besser sie auf eine Schwachstelle im Zielsystem vorbereitet sind, je besser das Ziel aufgeklärt ist, desto höher die Chance auf Erfolg. Im Moment der Wahrheit müssen sich alle im Team, wie in jeder anderen Verwendung auch, aufeinander verlassen können. „Niemand kann alles wissen, deswegen drückt auch niemand einfach auf Enter – bevor es losgeht, kontrollieren wir uns gegenseitig und bringen unser jeweiliges Spezialwissen ein.“ Netzwerktechnik, Datenbanken und Betriebssysteme sind nur einige der Spezialisierungen, welche die Mitglieder des Teams mitbringen. Auch wenn jedes Teammitglied in allen Bereichen ausgebildet ist, benötigt es die Spezialisierung Einzelner und die damit einhergehenden unterschiedlichen Blickwinkel, um die Frage zu beantworten, ob wirklich alles bedacht ist.



Geschützte Identität: Hauptfeldwebel Tobias bereitet eine Cyber-Operation vor



Einmal in ein System eingedrungen, arbeiten Tobias und der Rest des Teams sich voran. „Sieht es im System wirklich so aus wie vorher gedacht?“ ist nur eine Frage, die sich die Spezialistinnen und Spezialisten stellen. Wie Infanteristen arbeiten sie sich von Raum zu Raum vor, prüfen, erkunden und skizzieren. Vom Router zum Server, weiter zur virtuellen Maschine, also einem nicht real existierenden, sondern nur softwareseitig simulierten Computer auf dem Server. Vielleicht eine Abzweigung zum Drucker? Die wichtigsten Eigenschaften, um dabei nicht den Überblick zu verlieren, sind Geduld und Disziplin. Das Team arbeitet sich langsam vor und wenn an einer Stelle nicht der gewünschte Effekt erzielt wird oder es nicht weitergeht, muss es an anderer Stelle ansetzen. Konkret heißt das: „Wenn Computer 1–99 nicht erfolgreich waren, ist es vielleicht Computer 100. An jedem klopfen wir an, bei jedem lassen wir die gleiche Sorgfalt walten.“ Jeder Handgriff wird dabei mitgeschrieben: Zum einen fertigen sie so Karten des Netzes an, zum anderen geht es um Nachvollziehbarkeit.

Je nach Auftrag verfolgt das Team unterschiedliche Ziele. Geht es um Informationsgewinnung oder sollen sie einen Effekt erzielen? „Kein System dieser Welt hat einen großen roten Selbstzerstörungsknopf, den wir drücken, und wir sind fertig.“ Diese einfache Feststellung von Tobias heißt in der Realität, dass Kreativität und ein breit gefächertes Wissen weit über das technische Spezialwissen hinaus gefordert sind. Wie kann man einen gewünschten Effekt erreichen mit Mitteln, die eigentlich für das Gegenteil vorgesehen sind? Wie verhindert man Begleiteffekte? Tobias macht das an einem fiktiven Beispiel deutlich: „Ich kann ein Stromnetz durch Manipulation eines bestimmten Knotenpunktes überlasten, um für ein militärisches Ziel die Lichter ausgehen zu lassen. Was geschieht dann aber im Krankenhaus in der Umgebung und mit seinen medizinischen Geräten, wenn der Strom dort auch ausgeht? Wenn ich das nicht beantworten kann, müssen wir uns etwas anderes einfallen lassen.“

PIZ CIR

\*Name zum Schutz des Soldaten geändert.



## LUFTBILDAUSWERTUNG

# FÜR SICHERHEIT

**Sie müssen genau hinschauen. Kein einziges Detail dürfen sie übersehen, und nichts darf ihren geschulten Augen entgehen. Konzentriert sitzen Hauptfeldwebel Anna K. (28) und Hauptfeldwebel Melina M. (33) vor Computern und „lesen“ Bilder. Ihre Aufgabe: „Wir analysieren die Bild- und Sensordaten der Aufklärungstornados und -drohnen und erstellen einen fundierten Ergebnisbericht nach NATO-Standards“, erklärt Luftbildauswerterin Anna. „Wir tragen mit unserer Auswertearbeit aktiv zur Sicherheit in Einsatzgebieten bei.“**

Rechtzeitig zu wissen, was hinter feindlichen Linien passiert oder was für eine Patrouille hinter einem Gebirgszug nicht sichtbar ist – das ist die Aufgabe der Luftbildaufklärung. Die Luftbildstaffel ist innerhalb der Bundeswehr einzigartig und gehört zum Taktischen Luftwaffengeschwader 51 „Immelmann“ in Schleswig/Jagel. „Das Wissen um den aktuellen Zustand einer Baustelle zum Beispiel, der vielleicht die Nutzbarkeit der Straße einschränkt, ist für einen Patrouillenführer wichtig, denn eventuell ist ein Umweg nötig“, beschreibt Anna. „Das wiederum birgt die Gefahr, in einen Hinterhalt zu geraten.“ Die Analysen der Auswerteteams schützen Menschenleben.

Per Satellit, Drohne oder Flugzeug werden die angeforderten Informationen gesammelt und in Echtzeit übermittelt. „Sie zu verstehen und richtig zu interpretieren ist unser Job“, sagt Melina. „Das ist schon eine große Verantwortung, denn der Luftbilddienst der Luftwaffe unterstützt die Aufklärung nicht nur in Deutschland, sondern vor allem im



Ihnen entgeht nichts: Anna und Melina bei der Luftbildauswertung

Einsatz.“ Beide haben bereits Einsatzerfahrung gesammelt. „Wir sind eben immer dort, wo unsere Tornados und Drohnen (Heron 1) ihre Aufträge haben.“

Das erfordert eine sehr enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit sowohl im Auswerteteam als auch mit den Besatzungen. Im Auswerteteam, weil jede Luftbildauswerterin und jeder Luftbildauswerter auf ein bis zwei Kategorien von insgesamt 19 spezialisiert ist, zum Beispiel Flugplätze, Gebäude, Brücken und Tunnel, Bodenaktivität, Industrie- oder Hafenanlagen, Antennen, Schiffe. „Kennen müssen wir sie aber alle“, ergänzt Anna. Daneben müssen Luftbildauswerter auch ein bisschen wissen, wie man fliegt: „Wenn wir zum Beispiel eine Brücke dahingehend aufklären sollen,



# EIT AM BODEN

ob da ein Panzer noch heil drüberkommt, müssen wir bei der Missions- und damit Flugplanung wissen, ob das Ziel wirklich so angefliegen werden kann, dass wir aussagefähige Daten bekommen und Höhe, Geschwindigkeit und Flugweg auch aus Pilotensicht möglich und sicher sind.“

Sowohl die Teamkonstellation als auch das Aufgabenspektrum unterscheiden sich je nach Sensorplattform. Beim Tornado arbeitet primär ein vierköpfiges Luftbildauswerteteam, dessen Aufgaben nochmal unterteilt sind. Dabei hat der Mission Manager eine koordinierende Funktion, während der Mission Planner zusammen mit der Flightcrew die Flugplanung im Vorfeld durchgeht. Dabei werden zum Beispiel Flugmanöver, Aufnahmewinkel und andere Faktoren

berücksichtigt. Zwei Luftbildauswerterinnen bzw. -auswerter erhalten das erfolgene Bildmaterial zur detaillierten Auswertung – teilweise schon während des Liveflugs.

Im Einsatzbetrieb besteht die Heron-Auswertecrew aus mindestens einem Mission Manager, der im direkten Kontakt mit dem Kamerabediener und Piloten der Drohne steht. Anders als beim Tornado erfolgt hierbei eine Echtzeit-Videoanalyse. Je nach Auftragslage kann das Auswerteteam mit weiteren Luftbildauswertern zur Unterstützung aufgestockt werden. Auf jeden Fall ist die Möglichkeit, digitale Daten auszuwerten, aus taktischer Sicht schneller und sicherer.

Die Vielfältigkeit ist es, die Anna und Melina an ihrem Beruf schätzen. Nie ist ein Bild gleich, es bleibt immer spannend. Wachsam und achtsam wird gearbeitet. Auch Quereinsteiger können in der Luftbildauswertung Karriere machen, zum Beispiel Mediengestalter, Fotografen oder Personen aus kaufmännischen Berufen. „Es muss aber auch klar sein, dass wir, wenn wir Einsatzbilder auswerten, sehr nah am Geschehen dran sind und alles sehen“, erklärt Melina. „Gerade bei Einsätzen mit spezialisierten Kräften können unsere Aufklärungsinformationen als wesentlicher Bestandteil zum Erfolg beitragen.“ Dabei sind eine detaillierte, korrekte und langfristige Überwachung und Aufklärung der Umgebung wichtig. „Es tut gut zu wissen, dass wir dazu beitragen, Gefahr zu minimieren.“

*Stefan König*



Krasse Linsen: der Kamerabehälter des Aufklärungssystems „RecceLite“ unter einem Tornado-Kampffjet



BUNDESWEHR

# HUMAN INTELLIGENCE

Unbekannte Siedlungen ausfindig machen und erkunden, mögliche Terroristennester und Bombenwerkstätten aufklären und beobachten – oder auch einfach „nur“ mit den Menschen sprechen, um Informationen zu gewinnen: Der Auftrag der Heeresaufklärerinnen und -aufklärer ist vielfältig. Sie tragen damit in erheblichem Maße zum Schutz deutscher Kräfte in den Einsatzgebieten bei.

Die Nachrichtengewinnung und Aufklärung (NG&A) ist eine streitkräftegemeinsame Aufgabe für die gesamte Bundeswehr. Sie ist nicht nur auf das Heer beschränkt – erst durch das Zusammenwirken verschiedener Systeme ergibt sich ein komplettes Lagebild. In einem Bundeswehr-Einsatz sind es aber oft die Soldatinnen und Soldaten der Heeresaufklärungstruppe, die besonders nahe dran am Geschehen sind – ganz einfach, weil sie direkt mit den Menschen im Einsatzland in Kontakt sind.

Das technische Equipment der deutschen Heeresaufklärer lässt keine Wünsche offen – von Hochleistungsnachtsehen über Aufklärungsdrohnen bis zum Spähwagen Fennek ist alles Mögliche dabei. Und doch ... Technik ist nicht alles.

„Die meisten Erkenntnisse erzielen die Heeresaufklärer aber durch persönliche Kontakte und Gespräche mit Einheimischen und Angehörigen der malischen Streitkräfte“, weiß Hauptmann Florian E. In Deutschland ist der 30-jährige Berufssoldat Kompanieeinsatzoffizier im Aufklärungsbataillon 13 in Gotha, während der MINUSMA-Mission ist er als Liaison Officer eingesetzt. So nennt man die Verbindungsoffiziere, die für den Kontakt zu den malischen

Streitkräften eingesetzt werden. Taktische CIMIC-Teams (CIMIC ist die englische Abkürzung für zivil-militärische Zusammenarbeit) suchen dagegen den Kontakt mit der zivilen Bevölkerung, um im Gespräch mögliche verdächtige Vorgänge rund um Siedlungen aufzuklären. Vor allem dienen solche Gespräche aber auch dazu, Vertrauen und Sicherheit bei der Bevölkerung aufzubauen. Noch konzentrierter bei der personenbezogenen Aufklärung (HUMINT = Human Intelligence) im Einsatzland arbeiten die sogenannten Feldnachrichtenkräfte.

„Wir sind keine Spione oder Agenten, die im Geheimen operieren“, erklärt Hauptmann Fred B. (31) vom Aufklärungsbataillon 3 aus Lüneburg. Im Gegenteil: Feldnachrichtenkräfte sind im Einsatz grundsätzlich nur in Uniform





Menschenkenntnis und umsichtige Gesprächsführung sind das Wichtigste für die HUMINT-Experten



unterwegs. Und noch etwas unterscheidet Fred und seine Kameraden ganz besonders von Geheimdiensten wie auch Film-Agenten à la James Bond: „Unsere Informanten arbeiten auf freiwilliger Basis mit uns“, sagt der Feldnachrichtenmann. Für Informationen fließe kein Geld. Nachrichtengewinnung und nicht Nachrichtenbeschaffung laute der Auftrag – ein kleiner, aber ganz entscheidender Unterschied. „Vertrauen ist für uns die wichtigste Ressource“, erklärt Fred. „Wir hinterfragen zunächst immer die Motivation unserer Gesprächspartner.“ Wohl wissend, dass Geld oftmals die schlechteste aller Motivationen ist.

Die Fragen, die sich Feldnachrichtenkräfte als Erstes stellen (müssen): Warum bekommen wir diese Informationen? Welche Absichten hat unsere Kontaktperson? Ist er

Idealist? Will sie bewusst Falschinformationen streuen? Oder ist womöglich Rache der Impulsgeber? Gestik, Mimik, aber auch die Stimmlage verraten vieles über die wahren Absichten von Menschen. Man muss diese Hinweise aber zu deuten wissen. Dazu benötigt man Übung und Erfahrung. „Wer bei uns anfangen will, braucht eine hohe Selbstmotivation, Sprachaffinität und interkulturelle Kompetenz“, so Fred – und, ganz wichtig: „Man muss zuhören können.“ Die technischen Hilfsmittel der restlichen Heeresaufklärungstruppe, wie Drohnen und Fahrzeuge, stehen Fred und seinen Kameradinnen und Kameraden nicht zur Verfügung: „Unsere Informationsquelle ist der Mensch.“ Was plant der Gegner? Wie und wo setzt er seine Kräfte ein? „All diese Aufklärungsergebnisse können überlebenswichtig sein“, sagt Fred. Wer das Gespräch suchen muss, um seinen Auftrag zu erfüllen, darf nicht schüchtern sein. „Er muss auf Menschen zugehen können und offen sein.“

Die Aufklärer reden daher mit offiziellen Vertretern des Regierungsapparates im Einsatzland genauso wie mit Bürgern auf der Straße, mit einem Dorfältesten oder auch einem seiner Verwandten. Sie alle könnten Dinge erfahren haben, die für die deutschen Soldatinnen und Soldaten wichtig sind. Doch vorab müssen viele Dinge geklärt sein: Ist der Treffpunkt sicher? Können sich die Gesprächspartner dort ungestört und diskret unterhalten? Wird keiner gefährdet? Fred und seine Kameradinnen und Kameraden sind stolz auf das, was sie tun, denn sie wissen: „Durch unsere Arbeit konnten wir bereits etliche Anschläge in den Einsatzländern verhindern – und damit Menschenleben retten.“

*Timo Radke, Klaus Reschke*

# TRAINING MIT DEM FENNEK

**Wachsam, fast geräuschlos, wenn es drauf ankommt, und jederzeit reaktionsbereit – wie sein tierisches Vorbild, der Wüstenfuchs, bewegt sich der Spähwagen Fennek im Einsatz. Und ist so eine unverzichtbare Unterstützung für die Soldatinnen und Soldaten der Aufklärungstruppe, um alle Situationen jederzeit präzise einschätzen und Gefahren frühzeitig erkennen zu können. Um den Fennek richtig zu bedienen, muss natürlich viel geübt werden – auch im Simulator.**

Ausbilder Hauptfeldwebel Sascha K. (39) sitzt gerade an der Lehrerkonsole des „Ausbildungsgeräts Gefechtsimulator leichter Spähtrupp“ (AGLS) beim Gebirgsaufklärungsbataillon 230. Perfekte Ausbildungsbedingungen in der Allgäu-Kaserne in Füssen für die Soldatinnen und Soldaten – planbar, wetterunabhängig, flexibel. „Hier können wir in einem Nachbau zweier Spähwagen Fennek als Spähtrupp mit zwei Besatzungen in virtuellem Gelände üben.“ Jeder Befehl, jeder Funkspruch, jeder Handgriff der Besatzung wird aufgezeichnet – die Ausbilder verfolgen alles an einer Mitschauanlage nebenan. Nach jedem Lernabschnitt folgt eine Auswertung durch den Ausbilder. „Die Teilnehmenden werden so handlungssicher, bevor es anschließend zum scharfen Schuss auf den Truppenübungsplatz geht“, erklärt Sascha. Von leicht bis schwer bauen sich die Übungsszenarien auf: Ein Fahrzeug in Bewegung, das langsam von links nach rechts quert, ist viel leichter zu erfassen als ein schmales Fahrzeugprofil, das von vorn auf einen zukommt, oder eine Schützengruppe aus mehreren Personen. „Systembediener, 12 Uhr, 500, Lkw in Querfahrt von rechts nach links, FEUER! – Treffer – Ziel vernichtet – Vorfeld weiter beobachten.“ Unteroffizier FA (Feldwebelanzwärtin) Anna-Lena S. (21) hat diese Übung als Systembediener auf Anhieb gemeistert, kurze Pause, weiter geht's.

Zur Fennek-Besatzung gehören ein Kommandant, der Fahrer und ein Systembediener. Ihr Auftrag: Informationen im Einsatzraum sammeln. Das Gelände richtig einzuschätzen, den Anmarsch und das Vorgehen passend zu planen ist dabei wesentliche Aufgabe des Spähtrupps. Zur Aufklärung verschiedener Ziele hat der Fennek eine hochauflösende Kamera, Nachtsichtoptik, Wärmebildgerät und Laserentfernungsmesser. Voraussetzung, um den zwölf Tonnen schweren Fennek fahren zu dürfen, ist der Lkw-Führerschein – und den kann man auch bei der Bundeswehr machen.

Jeder ist auf seinem Gebiet Spezialist, auch der Systembediener, der nicht „nur“ die fernbedienbare leichte Waffenstation bedient, sondern auch andere Qualifikationen zusätzlich hat. Dazu gehört zum Beispiel die Unterstützung bei der Bedienung des ALADIN (Abbildende Luftgestützte Aufklärungsdrohne im Nächsbereich). So können Ortschaften oder Geländeabschnitte überflogen und aufgeklärt werden, ohne dass man entdeckt wird. Durch Verwendung der bis zu zehn Kilometer vom Spähtrupp entfernt einsetzbaren Sensoren der BoSA (Bodensensorausstattung) werden Fahrzeuge und Personen mittels bekannter Signaturen (Erschütterung, Schallemission) identifiziert. Ein möglichst vollständiges Lagebild ist für den hinter feindlichen Linien eingesetzten Spähtrupp überlebenswichtig.

„Aufklärung finde ich sehr spannend, und im Team zu arbeiten, aufeinander angewiesen zu sein, um seine Auf-



**DER FENNEK** ... ist ein Spähfahrzeug der Heeresaufklärungstruppe, ein Beobachtungsfahrzeug für die Joint Fire Support Teams (JFST – gemeinsame Feuerunterstützung) der Artillerietruppe und ein Erkundungsfahrzeug der Pioniertruppe.

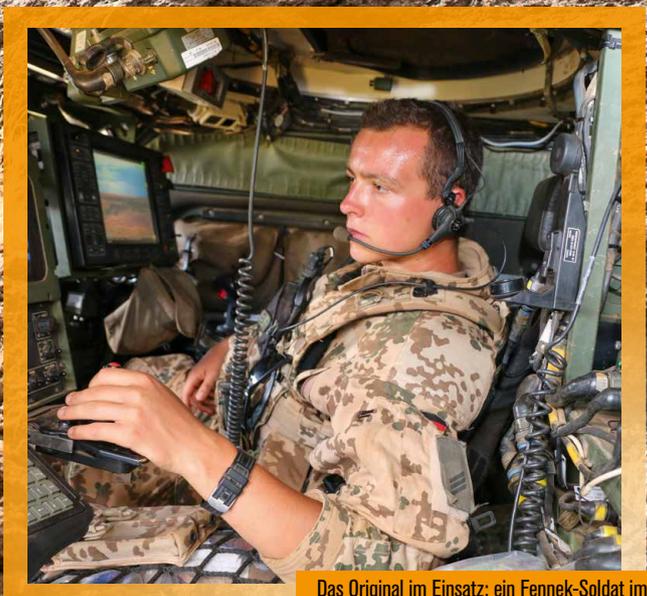
Der Fennek ist ein geschütztes Radfahrzeug. Mit modernster Sensortechnik klärt er die Umgebung auf, kann in fast jedem Gelände eingesetzt werden und sich selbst verteidigen. Im Fennek kann die Besatzung autark bis zu drei Tage ohne Nachversorgung durchhalten und ist vor Handwaffen, wie z. B. Maschinengewehren, Sprengfallen und Artilleriebeschuss geschützt.



Im Simulator: Anna-Lena trainiert mit der Aufklärungstechnik des Fennek ...



... während Ausbilder Sascha das Übungsszenario an den Bildschirmen überwacht



Das Original im Einsatz: ein Fennek-Soldat im Cockpit des Spähwagens

gabe gut zu machen“, sagt Anna-Lena. „Man muss immer dranbleiben, körperliche Fitness und Selbstdisziplin mitbringen, dann ist das eine tolle Aufgabe.“

Mit dem Gefechtssimulator sind die Füssener Aufklärer, die regelmäßig in Auslandseinsätzen sind, gut auf ihre Aufgaben vorbereitet. Denn die Aufklärer tragen viel Verantwortung: Sie sind an vorderster Front, mit dem Auge am Feind, und sammeln Informationen für die eigene Truppe. Diese Aufklärungsergebnisse fließen in die Planung der Brigade oder der Division ein und sind mitentscheidend für die spätere Gefechtsführung.

Anja Wagner

# KEINER SIEHT SIE, KEINER HÖRT SIE





**Die Fernspäher sind die Augen des Heeres. Ihr Hauptauftrag ist das Gewinnen von Schlüsselinformationen in der Tiefe des Feindraums. Am Einsatzort wird ein Beobachtungsversteck eingerichtet und es werden Aufklärungsergebnisse gewonnen.**

Üblicherweise bewegen sich Fernspäherinnen und Fernspäher nach Möglichkeit im Schutz der Dunkelheit. Das Risiko durch feindliche Aufklärung entdeckt zu werden, wird dadurch auf ein Minimum reduziert. Das Übungsdorf Kefersheim in Baumholder ist für die Fernspäher der Luftlandaufklärungskompanie 260 aus Lebach hervorragend dafür geeignet. Hier werden die Grundlagen der Annäherung vertieft. „Unter größtmöglicher Eigensicherung unerkannt das Versteck zu beziehen, ist bei dieser Ausbildung oberstes Ziel“, erklärt Hauptfeldwebel Martin M.\*.

Gefechtsbereit und unter gegenseitiger Sicherung verlässt der Fernspähertrupp die Kanalisation. Die letzten knapp 30 Meter bis zum Versteck in einem Gebäude sind die gefährlichsten. Immer wieder unterbricht der Trupp sein anschleichendes Vorgehen, hockt ab, sichert rundum und beobachtet die Umgebung. „Beobachtungs- und Horchhalte sind nachts überlebenswichtig, auch wenn dadurch die Annäherungsgeschwindigkeit deutlich sinkt. Wir sind in der Regel auf uns allein gestellt. Da vermeiden wir Feindkontakt, wann immer möglich“, betont Hauptfeldwebel Jan S.\*. Zielgebäude erreicht: Unter gegenseitiger Sicherung prüfen die Fernspäher schließlich jeden Raum des Hauses, bevor sie darin ihr Versteck einrichten. „Gebäude feindfrei!“, rauscht es nach einiger Zeit aus Martins Funkgerät. „Die Abwägung zwischen Schnelligkeit und Vorsicht erfordert viel Erfahrung und eine gewisse Intuition“, erklärt Jan.

Einige Tage später folgt die nächste Übung für die Fernspäher der Luftlandaufklärungskompanie 260. Die Spezialisten

für die optoelektronische Spezialaufklärung des Fernspähzuges trainieren die Aufklärung, von einem Hubschrauber heraus, mit der Kamera. Den dazu benötigten Mehrzweckhubschrauber NH90 stellt das Transporthubschrauberregiment 30 aus Niederstetten. Vor dem Abflug erläutert die Hubschrauberbesatzung den Aufklärrern anhand einer Aircrew-Coordination-Checkliste alle für den Einsatz relevanten Punkte. Dazu gehören die richtige Sitzposition, das Verhalten in Notlagen und das Anlegen des Stehhaltegurtes. Er ermöglicht die gesicherte Bewegungsfreiheit während des Fluges. Nachdem alle Punkte der Checkliste abgehakt sind, besteigen die Fernspäher beim Hotload, so nennt man das Einsteigen bei laufenden Triebwerken und Rotoren, den Hubschrauber. Alle mitfliegenden Soldaten berühren sich dabei an der Schulter. Das ermöglicht eine koordinierte Reihenfolge beim Einsteigen. Dann erfolgt die Sicherung mit Stehhaltegurten, denn beim heutigen Flug bleiben die Seitentüren offen. Die Schwerpunkte der Ausbildung sind neben dem Erstellen von Luftaufnahmen das Orientieren in der Luft und die Kommunikation zwischen Hubschraubercrew und Fernspähertrupp.



Über der Saarschleife: Die Fernspäher machen vom Hubschrauber aus Luftaufnahmen vom Gelände

Kurz vor Erreichen eines Aufklärungsziels gibt der Truppführer Handzeichen an die Spezialisten. „Die Geschwindigkeit des Helis ist weniger problematisch als die Vibration der Rotorblätter, die sich auf die Kamera überträgt“, erklärt der Truppführer. „Kurze Belichtungszeiten garantieren hier wackelfreie Aufnahmen.“ Dann fliegt der NH90 mit dem Fernspähertrupp über die Saarschleife, eine bundesweit einmalige Sehenswürdigkeit. „Mit einem Hubschrauber über der Saarschleife zu fliegen und dabei einen Aufklärungsflug zu erledigen; da gibt es schlimmere Ausbildungen in der Bundeswehr“, scherzt einer der Übungsteilnehmer. Einer Sache sind sich aber alle bewusst: Hier wird am Tag das geübt, was im Einsatz bei Nacht und mit Gepäck beherrscht werden muss!

Mario Leinen

\*Namen redaktionell geändert.



# WACHSAM

## AUF DEN WELTMEEREN

**Unauffällig wirken sie, die Flottendienstboote der Bundeswehr. Keine großen Geschütze, keine Hub-schrauberlandeflächen und mit ca. 80 Metern auch nicht wahnsinnig lang. Nur die ungewöhnliche Form mancher Deckaufbauten und der kugelförmige Behälter in der Mitte des Schiffes deuten auf die besondere Mission der „Oste“ und ihrer Schwesterschiffe hin.**

Die drei Flottendienstboote der „Oste“-Klasse sind das hochsensible Auge und Ohr nicht nur der Marine, sondern der ganzen Bundeswehr. Als Aufklärungsschiffe sind sie auf das Überwachen weiter See- und Küstengebiete spezialisiert. Dazu dienen ihnen besonders effiziente elektronische, hydroakustische und elektrooptische Sensoren.

„Mit unserer elektronischen Aufklärung erhalten wir ein umfangreiches Lagebild, um den militärischen Führern auf allen Ebenen bessere Entscheidungen zu ermöglichen“, erklärt Hauptbootsmann Dave M. „Als Auswertefeldwebel sitze ich an Bord wie die Spinne im Netz zwischen allen Aufklärern und verarbeite die gewonnenen Informationen.“ Dave kommt ursprünglich vom Bataillon für Elektronische Kampfführung 912 in Nienburg (Weser). Auf der „Oste“ gehört er zum Bordeinsatzteam des Bundeswehr-Organisationsbereichs Cyber- und Informationsraum. Die Aufklärungsexpertinnen und Aufklärungsexperten melden ihre Ergebnisse an Land, teilen sie nach Lage aber auch mit anderen verbündeten Einheiten und Verbänden in Einsätzen zur See, zu Land und in der Luft.

Eine Stammcrew der Marine ist für den nautischen Einsatz und Betrieb der Schiffe zuständig, mit ebenso wichtigen wie abwechslungsreichen Tätigkeiten, wie Oberbootsmann Tim K. weiß: „Ich bin Operationsdienstbootsmann, dementsprechend bin ich in See als Radarmeister für das Lagebild sowie die Kommunikation mit anderen Einheiten und Luftfahrzeugen zuständig. Das Lagebild sagt aus, welche Schiffe oder Luftfahrzeuge um uns herum unterwegs sind. Im Hafenbetrieb bin ich vor allem mit Nebentätigkeiten wie der Führung der Bootswachtmeisterei (Verwaltung der Personalunterlagen) sowie im Kantinen-Kiosk an Bord beschäftigt.“

Neben Infosammlern und Kommunikationsprofis muss es aber natürlich auch Leute geben, die wissen, wo es langgeht, so wie Obermaat Jannes P. „Ich bin derzeit der





Links: Radarexperte Tim, rechts: besondere Bewachung für besondere Schiffe – Flottendienstboot im Hafen



Schwesterschiff an fremden Ufern: das Flottendienstboot „Alster“

2. Navigationsmaat auf der ‚Oste‘. Ich berate den Wachhabenden Offizier auf der Brücke zu navigatorischen Fragen, also dazu, auf welchem Weg unser Boot an sein Ziel kommt, wo Tonnen oder Leuchttürme sind oder wo das Wasser möglicherweise zu flach wird. Außerdem gehört es zu meinen Aufgaben, die Wetterbeobachtung durchzuführen und das Schiffstagebuch (ein Logbuch, in das ständig wichtige Ereignisse eingetragen werden) zu führen. Im Hafenbetrieb sind meine Aufgaben die Berichtigung von Seekarten und Seehandbüchern sowie die Planung von Routen für das Einlaufen, Auslaufen und den Aufenthalt in fremden Häfen.“ Was den Seeleuten am besten gefällt? „Die Freude an der Vielfältigkeit der Aufgaben. Auch durch die Nebentätigkeiten gibt es kaum zwei gleiche Tage.“

Für ihre sensiblen Aufträge können Flottendienstboote lange in einem Seegebiet verbleiben. Mit dem strategischen Einsatz ihrer Fähigkeiten in Krisenregionen besitzt Deutschland ein zuverlässiges, effektives Warninstrument bei drohenden Konflikten. Politische Entscheidungsträger bleiben so ständig über die aktuelle Lage vor Ort informiert. Davon profitieren auch die Bündnispartner Deutschlands: Dank ihrer Aktionsreichweite und Kommunikationsanlagen können die schwimmenden Datensammler multinational kooperieren.

*PIZ Marinekommando / PIZ CIR, Sebastian Wanninger*

## TIPPS &amp; FACTS

# JETZT DEN JUGENDBEREICH ENTDECKEN.

## EUER NEUES JUGENDPORTAL IN DER KARRIEREKASERNE

- BE Strong und Quiz
- Coole Poster und Downloads
- Exklusive Event-Tipps
- Und vieles mehr



JETZT SCANNEN:  
KARRIEREKASERNE.DE/  
JUGENDPORTAL



JETZT ABONNIEREN

### DIE BUNDESWEHR AUF SNAPCHAT



#### NICHTS MEHR VERPASSEN!

Checkt unsere Linsen und erhaltet exklusive Einblicke in die Welt der Bundeswehr mit unseren Snaps!



#### Hinweise zum Datenschutz für das Gewinnspiel (Seite 2)

Zum Zwecke der Teilnahme an dem Gewinnspiel willige ich durch die Teilnahme per Postkarte oder Mail gemäß Artikel 6 Absatz 1 a der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in die Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten ein und habe Kenntnis davon, dass die Bereitstellung meiner Daten freiwillig erfolgt. Es besteht keine gesetzliche oder vertragliche Pflicht, meine Daten bereitzustellen. Ich habe das Recht, die erteilte Einwilligung jederzeit mit Wirkung für die Zukunft schriftlich zu widerrufen; die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung bis zum Widerruf bleibt hiervon unberührt. Neben dem Widerrufsrecht stehen mir die folgenden Betroffenenrechte zu: Auskunft über meine Daten (Artikel 15 DSGVO), Recht auf Berichtigung (Artikel 16 DSGVO), Löschung (Artikel 17 DSGVO), Einschränkung der Verarbeitung (Artikel 18 DSGVO), Recht auf Datenübertragbarkeit (Artikel 20 DSGVO). Zudem habe ich das Recht der Beschwerde bei dem Beauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, Graurheindorfer Straße 153, 53117 Bonn (Artikel 77 DSGVO). Die Verarbeitung der Daten ist für die Durchführung der Verlosung erforderlich und beabsichtigt; sie werden gelöscht, wenn die Verlosung erfolgt ist. Die Daten werden nicht weitergegeben. Es findet keine automatisierte Entscheidungsfindung statt. Datenschutzrechtlich verantwortlich ist das Bundesministerium der Verteidigung, Stauffenbergstraße 18, 10785 Berlin. Datenschutzbeauftragter für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung ist: Beauftragte für den Datenschutz in der Bundeswehr (BfDBw), Fontainengraben 150, 53123 Bonn.

#### DU WILLST MEHR ÜBER DIE BUNDESWEHR ERFAHREN?

Informiere dich auf [karrierekaserne.de](http://karrierekaserne.de) und folge uns auf Snapchat, YouTube, Facebook und Instagram.



Bundeswehr Jobs



### FACTS



## In 500 km

ENTFERNUNG UMKREISEN DIE AUFKLÄRUNGSATTELITEN DER BUNDESWEHR DIE ERDE.

## 27 Std.

NONSTOP KANN DIE AUFKLÄRUNGSDROHNE HERON 1 IN DER LUFT BLEIBEN.

## 2 Jahre

DAUERT DIE AUSBILDUNG ZUR FERNSPÄHERIN BZW. ZUM FERNSPÄHER.

## 35m

TIEF IN DEN BODEN GEHT DER SCHUTZBAU DES KOMMANDOS STRATEGISCHE AUFKLÄRUNG.

## 14.800.000

REGISTRIERTE CYBER-ANGRIFFE AUF DEUTSCHE IT-STRUKTUREN GAB ES 2021.

## 860 km

WEIT KANN DER FENNEK WÄHREND SEINER SPÄHMISSIONEN FAHREN.

## 48 + 39

MARINECREW PLUS CYBER-SOLDATINNEN UND -SOLDATEN SIND AUF EINEM FLOTTENDIENSTBOOT.

## Aus 10.000 m

HÖHE SPRINGEN DIE FREIFALLER, UM LANDEZONEN UND EINSATZGEBIETE ZU ERKUNDEN.