

armafolio

Das Magazin von armasuisse

No. 02 Dezember 2017

Truppenversuche

«8,1 cm Mörser 19» und «Neue Fussbekleidung»

S. 14

Technologiefrüherkennung

S. 24

Verwaltungszentrum Guisanplatz 1

S. 06



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

armasuisse



Das armafolio als
E-Mag im Apple
App Store und
Google Play Store.



Marcus Maurer

Unsere zukünftige Wirkungsstätte

Liebe Mitarbeiterinnen, liebe Mitarbeiter
Sehr geehrte Leserinnen und Leser
Das Verwaltungszentrum am Guisanplatz 1 VZ G1 nimmt immer wie mehr Formen an. Die Gebäude der ersten Bauetappe sind errichtet und zur Zeit wird intensiv am Innenausbau gearbeitet. Nach heutiger Planung wird der Campus per Mitte 2019 fertiggestellt und für den Einzug parat sein.

armasuisse wie auch alle anderen zukünftigen Nutzer waren von Anfang an in den Gestaltungsprozess miteinbezogen. armasuisse wählte ein Vorgehen mit sog. Businessvertretern, d.h. alle Kompetenzbereiche stellen eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter zur Verfügung, die/der während des ganzen Gestaltungsprozesses die Bedürfnisse und Anforderungen ihres Bereiches einbringen. So konnten wir sicherstellen, dass den bereichsspezifischen Abläufen und Zusammenarbeitsformen auch Rechnung getragen wird.

Der Umzug in das VZ G1 wird dennoch für uns alle mit zum Teil grossen Veränderungen verbunden sein. Es wird eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, bis wir uns an die neue Situation gewohnt haben. Nichtsdestotrotz bin ich aber davon überzeugt, dass die Vorteile überwiegen und wir uns in unserer neuen Wirkungsstätte wohl fühlen werden.

Marcus Maurer
Leiter Personal und Infrastruktur armasuisse/
Projektleiter ar VZ G1

Notre futur lieu de travail

Chères collaboratrices, chers collaborateurs,
Chères lectrices, chers lecteurs,
Les travaux de construction du futur centre administratif de Guisanplatz 1 (VZ G1) vont bon train. Le gros œuvre des bâtiments de la première étape de construction est terminé et les travaux d'aménagement intérieur sont en cours. Selon la planification actuelle, le nouveau site sera prêt à accueillir ses nouveaux occupants dès le milieu de l'année 2019.

Tout comme les autres futurs utilisateurs, armasuisse a été associé dès le début au processus de conception et a décidé de faire appel à des représentants de tous les domaines de compétences pour qu'ils puissent faire part de leurs besoins et exigences spécifiques. Les représentants ont été consultés durant toute la phase de conception, ce qui nous a permis de prendre en considération les processus et formes de collaboration propres aux différents secteurs.

Malgré cela, le déménagement dans le nouveau centre administratif va bousculer nos habitudes et nous aurons tous besoin d'un certain temps pour nous habituer à notre nouvel environnement de travail. Je suis cependant convaincu que les aspects positifs l'emporteront et que nous nous sentirons à l'aise dans nos nouveaux locaux.

Marcus Maurer
Chef Personnel et infrastructure armasuisse/
Responsable de projet ar VZ G1

INHALT

S. 14



Truppenversuche
«8,1cm Mörser 19» und «Neue Fussbekleidung»

S. 24



Technologiefrüherkennung
Antizipation von Technologieentwicklungen für
Sicherheitskräfte

S. 06



Verwaltungszentrum Guisanplatz
Umzug der armasuisse ins Verwaltungszentrum
Guisanplatz 1 (VZ G1)



armasuisse

Diverses
S. 04

Verwaltungszentrum Guisanplatz
S. 06

Truppenversuche
S. 14

Beschaffungshistorie
S. 35

Meinung
S. 39



Führungs- und Aufklärungssysteme

Informationssicherheits-
Managementsystem
S. 32



Landsysteme

Neuer Kompetenzbereichsleiter
S. 10



Wissenschaft und Technologie

Défense anti-drones
S. 22

Technologiefrüherkennung
S. 24



Immobilien

Rendez-vous der Regionen
S. 28



Ressourcen und Support

Markenschutz
S. 30

IMPRESSUM

Herausgeber: armasuisse Kasernenstrasse 19 3003 Bern | **Redaktion:** Tel. 058 464 62 47, Fax 058 464 59 76, info@armasuisse.ch
Realisation: by the way communications AG | **Bildernachweis:** Wo nicht anders vermerkt: Quelle VBS | **Layout und Prepress**
Druck: Ast & Fischer | **Auflage:** 2500 Exemplare | **Nachdruck:** Nur mit Genehmigung der Redaktion | **Redaktionsschluss:**
Ausgabe Nr. 1/2018, 23. April 2018

Titelbild: Einer der beiden getesteten Mörser für das Projekt «8,1 cm Mörser 19» im scharfen Schuss beim Truppenversuch in Wichlen.

BESUCH

Rüstungschef an der jährlichen Rüstungsdirektorenkonferenz der NATO

Die Schweiz war am 26. Oktober 2017 als Partnerstaat der NATO mit Rüstungschef Martin Sonderegger an der jährlichen Rüstungsdirektorenkonferenz in Brüssel vertreten. Der Rüstungschef nutzte die Gelegenheit, um sich vor Ort auch mit den Rüstungsdirektoren der

7 «Non-NATO Nations»

(7NNN*) auszutauschen.

Auf dem Programm standen zudem Arbeitstreffen mit den Rüstungsdirektoren von Italien, Norwegen und Deutschland. Mit Blick auf laufende und geplante Beschaffungen wurden Informationen ausgetauscht und über den aktuellen Stand der Arbeiten informiert.

(*Australien, Finnland, Irland, Neuseeland, Österreich, Schweden, Schweiz)

SYSTEM

TRUPPENVERSUCH MODULARES BEKLEIDUNGS- UND AUSTRÜSTUNGSSYSTEM (MBAS)

Ende Juli 2017 startete der Truppenversuch modulares Bekleidungs- und Ausrüstungssystem für militärische Einsätze MBAS. Er dauert bis Februar 2018 und hat zum Ziel, das System im täglichen Einsatz auf seinen Nutzen bzw. Mehrwert zu prüfen und dessen Truppentauglichkeit in der Praxis zu beurteilen. Beim Truppenversuch sind ca. 350 Angehörige der Armee aus insgesamt 13 Lehrverbänden bzw. Kompetenzzentren beteiligt. Während des Versuchs prüfen die Testpersonen das MBAS in seiner Ausführung als Basissystem. Dazu zählen die Kampfkleidung, das Tragsystem, der ballistische Körperschutz und das Trinksystem.



VERANSTALTUNG



INDUSTRIEORIENTIERUNG ARMASUISSE 2017

Auch in diesem Jahr stiess die von armasuisse veranstaltete Industrieorientierung auf grosses Interesse. Am 2. November 2017 kamen über 200 Vertreter aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Armee in der Mannschaftskaserne in Bern zusammen. Im Zentrum der diesjährigen Industrieorientierung standen Referate zum Thema «Generationenprojekte» des VBS, welche den Fokus auf die Beschaffung legten und aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchteten. Auf Einladung des Rüstungschefs Martin Sonderegger referierten der Chef der Armee, Korpskommandant Philippe Rebord sowie der Vorsteher des Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS, Bundesrat Guy Parmelin. Die wichtigsten Entscheidungsträger für die Belange der Schweizer Armee diskutierten mit den anwesenden Gästen die grössten Herausforderungen in Bezug auf die Beschaffungsprojekte und -prozesse der kommenden Jahre.

IMMOBILIEN

Letztes Schmalganglager der LBA übergeben

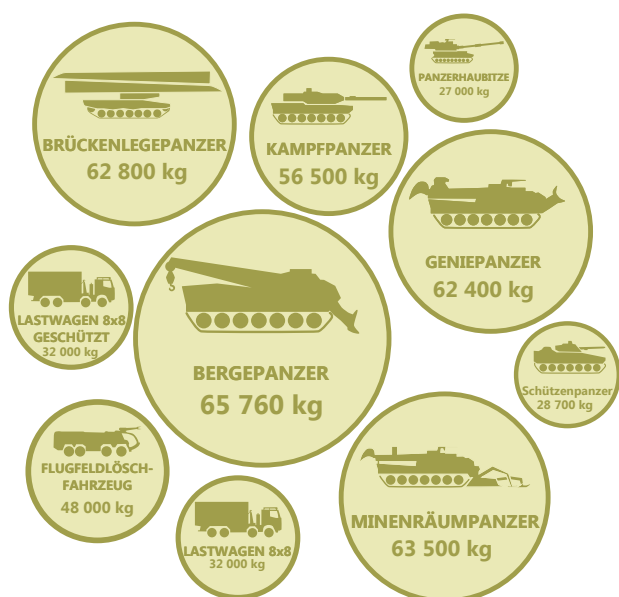


Am 13. Oktober 2017 hat armasuisse Immobilien im Armeelogistikcenter Thun das neue Schmalganglager eröffnet und der Logistikbasis der Armee übergeben. Das Logistikgebäude umfasst das eigentliche Schmalganglager, Räume für das technische Gebäudemanagement und Werkstätten für Reparatur und Unterhalt. Auch elektronische Geräte wie etwa IT- und Bürogeräte für die Truppe werden hier gewartet und bereitgestellt. Hier einige Kernpunkte:

- 76% Bauaufträge im Kanton Bern
- 62% im Grossraum Thun
- Platz für 8153 Paletten
- 3900 m² Photovoltaikanlage = ein Jahr Strom für ca. 66 Haushalte

Mit der Übergabe des Schmalganglagers an die Logistikbasis der Armee sind nun alle fünf Armeelogistikcenter mit einem modernen Schmalganglager ausgerüstet.

Rangliste der zehn schwersten von armasuisse beschafften Kettenfahrzeuge, Radpanzer, Spezialfahrzeuge und Lastwagen



AUSSERGEWÖHNLICH

«Das Störchli» bewegt die Menschen

Der Nachwuchs von Herr und Frau Weissstorch auf einem Armeegebäude im Berner Nordquartier sorgte für Freude und Begeisterung weit über die Kantonsgrenze hinaus. Ein Ereignis der besonderen Art: Die Weissstörche waren in der Schweiz einst ausgestorben und sind auch heute noch stark gefährdet. Erst zum zweiten Mal seit 65 Jahren brütete ein Storchchenpaar in Bern Eier aus. Leider überlebte aufgrund des nasskalten Frühlingsswetters nur ein Jungstorch.

Täglich beobachteten bis zu 7900 Menschen das «Störchli» bei der Nahrungsaufnahme, bei der Beringung durch die «Gesellschaft Storch Schweiz» und bei seinen ersten Flugversuchen. Dazu wurde eine Webcam von armasuisse Immobilien eingesetzt, die vom Fachbereich Facility Management Mitte mit Unterstützung des Kompetenzzentrums «Natur» platziert wurde. Dem Jungstorch wurde mit dem Nachtclub zum Thema «Was berührt Ihr Herz?» sogar eine Radiosendung gewidmet. Durch die Berichte in den Lokalmedien, auf YouTube und in den sozialen Medien war er ein kleiner Medienstar, als er Mitte September in Richtung Süden flog. Wer hätte gedacht, dass ein einziger kleiner Storch so viele Emotionen auslösen kann?



a
Weitere Infos zum Storch finden Sie im armafolio E-Mag im Apple App Store und Google Play Store.

Altlastensanierungen auf Schiessplätzen des VBS

Im Laufe der Geschichte hat die Schweizer Armee durch ihre Schiesstätigkeit zahlreiche Schiessplätze mit Blei und Antimon belastet. Das VBS ist sich der Tatsache bewusst, dass diese Belastungen eine Gefährdung für die Umwelt darstellen und nimmt daher seine Verantwortung wahr. So werden die Schiessplätze im Auftrag von armasuisse Immobilien systematisch untersucht und wo notwendig auf Anordnung des Generalsekretariats VBS saniert.

a
Mehr Informationen erfahren Sie im Video im armafolio E-Mag.



SYSTEM

Übergabe der letzten Unterstützungsbrücke

Die letzte von 16 Unterstützungsbrücken 46m wurde am 16. August 2017 an die Logistikbasis der Armee (LBA) übergeben. Die Brücke löst die feste Brücke 69 ab und entspricht den heutigen Ansprüchen hinsichtlich Einsatz, Logistik und Umwelt. Nebst der höchsten Priorisierung eines sicheren und schnellen Einsatzes standen bei der Beschaffung auch Umweltaspekte im Vordergrund. Die Fahrzeuge übertreffen die Abgasnorm Euro V und das System wird mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl betrieben. Dank einer Unterstützungsbrücke 46m konnte im Oktober die Verbindung zur Ortschaft Bondo in Graubünden, die infolge eines Bergsturzes von der Umwelt abgeschnitten war, wiederhergestellt werden.

IMMOBILIER

NOUVEAU CENTRE D'INSTRUCTION DE LUTTE CONTRE LE FEU À PAYERNE

Un nouveau centre d'instruction de lutte contre le feu d'aéronefs, nommé Phénix, sera construit à la Base aérienne de Payerne. Le projet, inscrit au programme immobilier 2017 et dont la mise à l'enquête a été publiée en novembre dernier, est dévisé à CHF 28 mio (sans le système). Les travaux débuteront en automne 2018 et les infrastructures seront remises aux Forces aériennes en 2021.



Verwaltungszentrum Guisanplatz 1

Das Verwaltungszentrum Guisanplatz 1 (VZ G1) nimmt mehr und mehr Formen an. Bereits sind gut zweieinhalb Jahre seit der Grundsteinlegung am 12. Mai 2015 vergangen und in rund zwei weiteren Jahren werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von armasuisse ihre neuen Büroräumlichkeiten im VZ G1 beziehen. Ein Statusbericht.

Text: Jacqueline Stampfli und Marcus Maurer

Die Bauarbeiten am Guisanplatz 1 – die neue Wirkungsstätte von armasuisse ab 2019 – kommen zügig und zeitgerecht voran. Der Baufortschritt ist offensichtlich, wie beim Vorbeifahren oder bei einem Blick in die Webcam sehr gut feststellbar ist. In rund 25 Monaten wird armasuisse ihre «Zelte» an der Kasernenstrasse, der Blumenbergstrasse und der Rodtmattstrasse abgebrochen und das fertig gestellte Gebäude bezogen haben. Die Umzüge der einziehenden Verwaltungseinheiten werden ab der zweiten Jahreshälfte 2019 gestaffelt erfolgen.



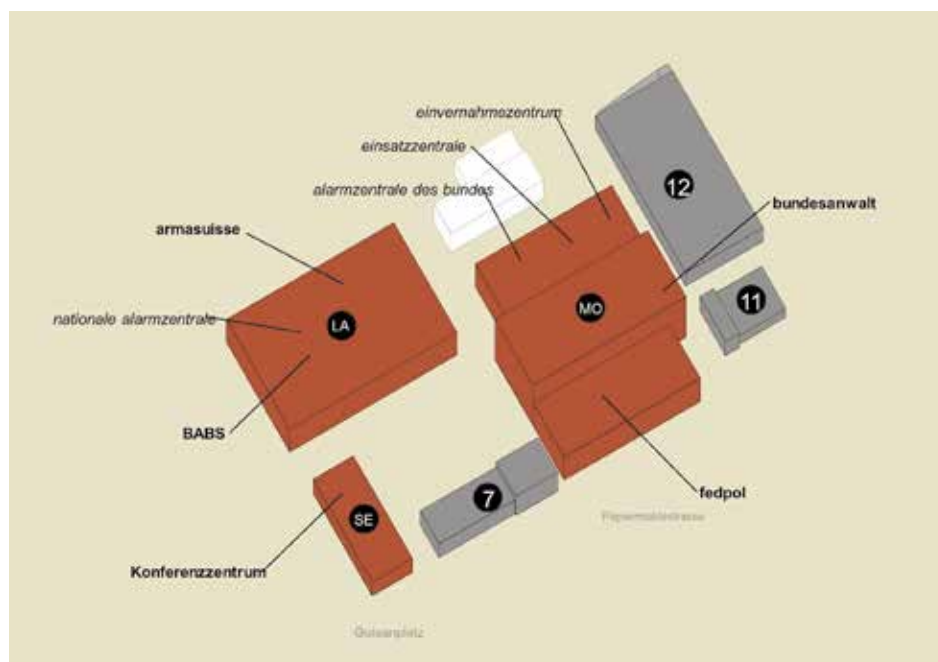
Am Guisanplatz 1, auf dem Areal des ehemaligen Eidgenössischen Zeughauses, entsteht in zwei Etappen ein neues Verwaltungszentrum. Im Rahmen des Unterbringungskonzeptes UK 2024 baut das Bundesamt für Bauten und Logistik ein Zentrum mit einer Kapazität für rund 5000 Mitarbeitende. Im UK 2024 ist eine Konzentration der Unterbringung verschiedener Verwaltungseinheiten vorgesehen. Mit der ersten Etappe wird eine Arbeitsplatzkapazität von ca. 3200 Mitarbeitenden realisiert. Das bestehende sieben-geschossige Lagergebäude (Haus Morgarten) wird umgenutzt und mit zwei Annexbauten erweitert. Das fünfgeschossige Gebäude (Haus Laupen) ist ein Neubau. Das denkmalgeschützte Gebäude (Haus Sempach) wird saniert und umgebaut und dient den Arealnutzern als gemeinsame Infrastruktur. Ein grosses Personalrestaurant entsteht im Haus Morgarten.

Im Verwaltungszentrum am Guisanplatz 1 (VZ G1) werden das Bundesamt für Polizei fedpol, die Bundesanwaltschaft BA, das Bundesamt für Rüstung armasuisse und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS an einem Standort vereint. Das Baugesuch zur Realisierung der zweiten Bauetappe wurde beim Bauinspektorat der Stadt Bern eingereicht. Vorgesehen sind die Realisierung von zwei zusätzlichen Gebäuden, in denen weitere Verwaltungseinheiten des VBS ab voraussichtlich 2025 untergebracht werden.

Die einzelnen, räumlich getrennten Gebäude-Bereiche sorgen in einem gemeinsamen Campus für einen modernen und zukunftsorientierten Arbeitsplatz, wie auch für mehr Austausch und Zusammenarbeit innerhalb der Ämter.

Mit der Zusammenführung der heute vier dezentralen Standorte von armasuisse auf dem Platz Bern wird sich für die Mitarbeitenden eine neue Arbeitswelt öffnen, an die sich alle erst gewöhnen müssen. Die Vorteile sind vielfältig: Das Kommunizieren miteinander und zwischen den Fach- und Kompetenzbereichen wird einfacher, schneller und unkomplizierter sein. Die örtlichen Distanzen werden – abgesehen von W+T in Thun, der in Emmen ansässigen Fachbereiche des KB Luftfahrtsysteme und den dezentralen Standorten von armasuisse Immobilien – fast gänzlich verschwinden. Arbeitsabläufe können dadurch vereinfacht und effizienter ausgestaltet werden. Zudem wird das VZ G1 über eine in der Bundesverwaltung moderne Infrastruktur und Technik verfügen, welche die Arbeitsabläufe und Tätigkeiten positiv unterstützen werden. Einhergehend mit vielen Vorteilen ist hingegen auch unbestritten, dass der Umzug an den Guisanplatz 1 für alle Mitarbeitenden eine Verhaltensänderung mit sich bringt: Man muss sich von über die Jahre hinweg lieb Gewonnenem verabschieden und offen für Neues sein. Darunter fällt mit Sicherheit die heutige Bürostruktur mit Einzel-, Zweier- oder Dreierbüros. Der Wechsel in Büroräumlichkeiten mit jeweils maximal 14 Arbeitsplätzen, die auf den Korridor hin entweder offen oder mit einer Glaswand getrennt sein werden, wird für alle gewöhnungsbedürftig sein. Das Thema Multispace wird armasuisse deshalb im Projekt wie auch nach dem Einzug noch stark beschäftigen. Im Rahmen der Changemassnahmen werden bis zum Umzug dazu noch verschiedene Workshops und Anlässe für Vorgesetzte und Mitarbeitende stattfinden.

Der Einsatz der Informatikmittel und insbesondere die Möglichkeit der Sprach- oder Videokommunikation wird an Bedeutung gewinnen.



armasuisse teilt sich mit dem BABS das fünfgeschossige Gebäude 1b: armasuisse-Arbeitsplätze sind auf jeder Etage, jene vom BABS im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss untergebracht. Aus Sicherheitsgründen wird das Areal mit einem Zaun umschlossen sein.

Changemassnahmen

Die Arbeitssituation am neuen Standort wird sich gegenüber heute grundlegend verändern. Anstelle der heutigen Büros werden wir im Multispace in Gruppenbüros mit mehrheitlich 14 Arbeitsplätzen arbeiten. Die meisten sind offen gestaltet und schliessen an die büronahen Sonderflächen an. Der Einsatz der Informatikmittel und insbesondere die Möglichkeit der Sprach- oder Videokommunikation wird an Bedeutung gewinnen. Ein vollständig papierloses Büro wird es mit Sicherheit auch am Standort VZ G1 nicht geben, doch werden die Arbeitsplätze über weniger Stau- und Ablageflächen verfügen und auch die Archivierungsmöglichkeiten werden weniger umfangreich als heute ausfallen. Das ist mitunter auch der Grund, weshalb die Projektleitung vor geraumer Zeit zur Räumung der überfüllten Archive inkl. der Naharchivablagen auf den einzelnen Stockwerken aufgerufen hat.

Wichtige Themen, die angegangen werden müssen, betreffen insbesondere die veränderten Zusammenarbeitsformen, wie z. B. mobile Arbeitsformen, die an Bedeutung zunehmen werden. Von mobilen Arbeitsformen spricht man, wenn die Mitarbeitenden einen Teil der Arbeit nicht an ihrem Arbeitsplatz verrichten. Dies kann aufgrund eines mit der Funktion zusammenhängenden Mobilitätsbedarfs geschehen (Mobile-Office) oder weil die Arbeit am Wohnort (Home Office) verrichtet wird. Generell gilt, dass der Hauptteil der Arbeit am Arbeitsplatz erbracht wird. Andere Arbeitsformen sollen situativ und bedarfsorientiert in Absprache mit den Vorgesetzten ausgeübt werden.

Mit geeigneten Massnahmen werden die Vorgesetzten wie auch die Mitarbeitenden unterstützt, um den bevorstehenden Wandel erfolgreich zu meistern. Dieser Changeprozess wurde im vergangenen Jahr mit mittlerweile



Interview mit Sandra Gauer, perspectives GmbH, Bern.

Worin liegt der Unterschied zwischen Multispace und den bislang bekannten klassischen Belegungsformen?

Die neue, offenere Bürostruktur ist eine Chance, entsprechend den aktuellen Aufgaben und Bedürfnissen eine dafür vorgesehene Fläche bzw. Module zu benutzen. Sie soll den Arbeitsalltag unterstützen und der individuellen Arbeitsweise Rechnung tragen.

Was betrachten Sie als Vor- und Nachteile von Multispace?

Der grosse Vorteil ist die offenere Struktur und die vielfältig wählbaren Module. Der Nachteil ist, dass es eine andere Arbeitsweise und eine andere Einstellung braucht, um darin effizient zu arbeiten.

Welches sind die Ängste der Mitarbeitenden?

Die grösste Angst ist, dass man sich nicht mehr konzentrieren kann, weil es zu laut ist und man keine Privatsphäre mehr hat. Das ist ja auch verständlich, weil es sich hier um eine enorme Veränderung handelt.

Was für Stolpersteine kennen Sie bei Multispace und wie räumt man diese am erfolgreichsten aus?

Die grössten Stolpersteine sind unsere Ängste und Widerstände. Das Multispace ist nur eine materielle Darstellungsform, die wir für uns adaptieren müssen.

Ist ein konzentriertes Arbeiten im Multispace überhaupt noch möglich?

Ja, das ist es. Aber man muss sich die eigenen Inseln schaffen und schauen was für büronahe Sonderflächen und Module man gut für sich nutzen kann. Am Anfang schaut man natürlich auch, wie sich die Gruppendynamik mit den erarbeiteten Spielregeln entwickelt. Zuerst auch einmal ein bisschen ankommen, wirken lassen und einleben. Dann analysieren und verbessern – denn mit dem Einzug wird der Change nicht abgeschlossen sein.

Mit was für konkreten Massnahmen wird dem erhöhten Lärmpegel im Multispace begegnet?

Grundsätzlich ist es ja so, dass in Neubauten viele Flächen schallabsorbierend sind. Wie zum Beispiel: Böden, Decken, Möbel. Dann kommen noch Spielregeln dazu, die gemeinsam mit den Mitarbeitenden bzw. Vertretern erarbeitet werden. Wichtig ist auch die unterschiedliche Nutzung der verschiedenen Zonen, damit sich nicht alles nur im Arbeitsbereich abspielt. Und auch, da bin ich ganz ehrlich, ein Stück weit ist es auch eine Umgewöhnung, dass eben mehr Leben im Raum ist.

Was für Möglichkeiten zur persönlichen und individuellen Arbeitsplatzgestaltung existieren im Multispace überhaupt noch?

Das ist ein Thema, das wir in den Spielregeln definieren werden. Denn es spricht grundsätzlich nichts gegen einen personalisierten Arbeitsplatz, sofern jemand kein exzessiver Sammler von Miniaturautos oder Cola-Flaschen ist. 

zwei abgeschlossenen Workshop-Reihen gestartet. Bei der Workshop-Reihe 1 ging es darum, zusammen mit den Vertretungen aus den Kompetenzbereichen die Belegungsplanung zu erarbeiten. Die Workshop-Reihe 2 hatte die Gestaltung der büronahen Sonderflächen zum Inhalt. Insbesondere dieser Workshop hatte zum Ziel, die Mitarbeitenden von Anfang an miteinzubeziehen, damit sie auf die Planung und Umsetzung der modularen Gestaltungsmöglichkeiten wie Stehkonferenzen, Steharbeitsplätze, Besprechungskojen, Sofa- und Lounge-Gruppen gemäss ihren Bedürfnissen Einfluss nehmen konnten. Bei der dritten Workshop-Reihe geht es um Gestaltungsfragen wie z. B. die Farbgebung und die Anordnung der Sonderflächen. Ziel ist es, diesen Workshop Anfang 2018 mit dem Einbezug der Kompetenzbereiche abzuschliessen. Unterstützt wird armasuisse bei allen

Baustellenbesichtigungen werden weiterhin durchgeführt, mit Hilfe deren der Baufortschritt und die Situation vor Ort hautnah mitverfolgt werden können.

diesen Massnahmen durch einen vom BBL zur Verfügung gestellten Change Coach: Frau Sandra Gauer, Geschäftsführerin und Inhaberin der Firma perspectives GmbH, Bern. In den Jahren 2018 und 2019 werden weitere Massnahmen insbesondere zu den Themen Mensch, Raum und Technologie initiiert und vertieft angegangen. Ein eigens zu diesem Zweck durch die Projektleitung VZ G1 armasuisse erarbeitetes Changekonzept samt Roadmap, aus welchem hervorgeht wie die verschiedenen Themen inhaltlich und zeitlich angegangen werden, wurde von der Unternehmensleitung gutgeheissen. Ferner werden weiterhin Baustellenbesichtigungen durchgeführt, mit Hilfe deren der Baufortschritt und die Situation vor Ort hautnah mitverfolgt werden können.

Seit September 2017 steht zudem im Erdgeschoss an der Kasernenstrasse 19 ein Mus-

Einzel- oder Kleingruppenbüros, wie sie heute vorhanden sind, werden durch Grossraumbüros abgelöst.

terbüro (Büro Nr. 13) bestehend aus einem Standard-Arbeitsplatz und einem Stehkonferenzstisch für 6 bis 8 Personen zur Verfügung, damit sich die Mitarbeitenden bereits heute ein Bild von ihrem neuen Arbeitsplatz machen und sich an die neuen Arbeitsplatzverhältnisse gewöhnen können.

Arbeiten im Multispace

Nicht zuletzt wirtschaftliche Überlegungen führten zur Entscheidung, die Gestaltung der Arbeitsplätze nach dem Multispace-Konzept zu erstellen. Einzel- oder Kleingruppenbüros, wie sie heute vorhanden sind, werden durch Grossraumbüros abgelöst. Damit kann auch dem Wunsch nach mehr Flexibilität bei Veränderungen in der Teamgrösse und Teamzusammen-

setzung besser nachgekommen werden. Auf der anderen Seite können die Arbeitsplatzkosten im Multispace-Konzept deutlich tiefer gehalten werden, als dies bei den klassischen Belegungsformen heute der Fall ist. Multispace teilt sich in vier unterschiedliche Arbeitsumgebungen auf: Dem eigentlichen Arbeitsplatz, wobei vorgesehen ist, dass die Mitarbeitenden von armasuisse über einen fest zugeteilten Standardarbeitsplatz verfügen. Je nach Platzverhältnissen werden Mitarbeitende mit einem Beschäftigungsgrad von 50 Prozent und tiefer damit rechnen müssen, ihren Arbeitsplatz mit einer anderen ebenfalls Teilzeit beschäftigten Person teilen zu müssen. Ein weiterer Bereich ist vorgesehen zum geplanten oder spontanen gegenseitigen Austausch in der Nähe zum Arbeitsplatz, einem Rückzugsbereich zum konzentrierten Arbeiten oder zum Führen von Gesprächen sowie dem Pausenbereich, der primär zur Erholung und zur Erfrischung gedacht ist. 



Atrium im Haus Laupen.

Seit 6 Monaten im Amt: Reto Maurer, Leiter Kompetenzbereich Landssysteme im Gespräch



Am 1. Mai 2017 hat Reto Maurer die Führung des Kompetenzbereichs Landsysteme übernommen. Ein Blick zurück auf seine ersten sechs Monate bei armasuisse.

Interview mit Reto Maurer geführt von Kaj-Gunnar Sievert

Herr Maurer, vor rund sechs Monaten war Ihr erster Arbeitstag an der Kasernenstrasse 19 in Bern. Wie ist Ihr erster Eindruck?

Ich wurde von meinem Team sehr gut aufgenommen. Natürlich auch von Kolleginnen und Kollegen aus der Unternehmensleitung armasuisse und vom Rüstungschef Martin Sonderegger. Bei der Einarbeitung wurde ich in jeder Hinsicht sehr gut unterstützt.

In Bezug auf den Rüstungsablauf (RABL) und die Prozesse erlebe ich armasuisse als professionell und zweckmässig im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben aufgestellt.

Auch unsere Infrastruktur wie PC, Software, Telekommunikationsmittel ist sehr gut. Ich darf festhalten, dass armasuisse eher «schlank» strukturiert ist. Dies im Vergleich zu anderen Beschaffungsorganisationen, mit denen ich in meiner vorgängigen Funktion zu tun hatte. Mit knapp 800 Mitarbeitenden Beschaffungen (inkl. Immobilien) von jährlich CHF 1.5–2.0 Mrd. zu tätigen, ist eine beachtliche Leistung!

Welche Aufgaben konnten Sie in den letzten 6 Monaten bei armasuisse bereits erledigen, respektive bearbeiten?

In erster Linie ging es mir während den ersten Monaten bei armasuisse darum, meine rund 95 Mitarbeitenden und ihre Projekte besser kennen zu lernen. Mein Kompetenzbereich bearbeitet derzeit ca. 450 Vorhaben. Bei einigen

konnte ich bereits mitwirken und Entscheide in enger Absprache mit den verantwortlichen Fachstellen und Personen treffen. Konkret war dies zum Beispiel beim laufenden, bereits früher aufgesetzten Projekt «12 cm Mörser 16» (RP 16) der Fall. Kürzlich mussten wir die Antworten des Bundesrates auf je eine Interpellation aus dem Ständerat und dem Nationalrat zum Thema «DURO I WE» vorbereiten und aufarbeiten. Ich vertrat auch schon den Rüstungschef in der UREK S (Kommissionen für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerats) in Bezug auf eine Motion von Nationalrat Buttet

(CVP VS) zum Thema «Elektromobilität», um die Antwort des Bundesrates in der Kommission zu erläutern.

Welche Aufgaben oder Prozesse stufen Sie aufgrund Ihrer ersten Erfahrungen als anspruchsvoll ein?

Sämtliche Aufgaben und Prozesse rund um die finanzielle und personelle Ressourcenplanung und -steuerung. Als Verkäufer aus der Wehrtechnik-Branche musste ich mich vorher nicht sehr stark mit diesem Thema auseinandersetzen. Aber auch in diesem Bereich kann ich auf ein ausgezeichnetes und erfahrenes Team zurückgreifen.

Gibt es etwas, was Sie in Ihrer neuen Funktion besonders schätzen? Auch in einem Vergleich zu früheren Funktionen?

Als ursprünglich gelernter Maschinenmechaniker und Dipl. Masch. Ing. FH schlägt mein Herz für moderne technische Produkte und Systeme. Hier im Kompetenzbereich Land haben wir es mit genau solchen Systemen zu tun: Gepanzerte Rad- und Ketten-Fahrzeuge, Artillerie-, Aufklärungs- und Wirksysteme, Waffen, Munition, Genie-, Rettungs-, Sanitäts- und ABC-Material sowie moderne Simulationssysteme stellen ein imposantes, sehr breit gefächertes und anspruchsvolles Produktportfolio dar.

Vor allem aber gefällt mir die Führungsaufgabe mit meinen sechs Fachbereichen. Ich arbeite sehr gerne im Team. Heute führe ich, wie schon erwähnt, rund 95 Mitarbeitende. Früher waren es «nur» drei bis fünf.

Das «(militär-) politische Umfeld» der Wehrtechnik-Branche ist gleichgeblieben, ob ich nun als Verkaufsleiter eines Unternehmens oder als Einkäufer bei armasuisse tätig bin. Ich bin froh, dass ich aus meinen verschiedenen Militärtätigkeiten viel Erfahrung in diesem Umfeld mitbringe. Zum Beispiel dank der langjährigen Führung der Kantonalen Offiziersgesellschaft Thurgau oder einfach nur durch meine Aufgabe als noch aktiver Milizoffizier.

Welche sind die kommenden Herausforderungen für Ihren Kompetenzbereich?

Grundsätzlich die erfolgreiche Abarbeitung in Bezug auf Qualität, Zeitplan und Einhaltung des Budgets der laufenden Projekte. Aber auch die Vorbereitung von geplanten grösseren Beschaffungen, wie zum Beispiel das Projekt «WE Schützenpanzer 2000», die Zuarbeit zum Projekt «TASYS»,



LEBENS LAUF RETO MAURER

Jahrgang	1964
Beruf	1990–2008 Mowag AG, Kreuzlingen, versch. Funktionen wie Projektingenieur, Leiter Nutzfahrzeuge, Regionalverkaufsleiter 2009–2017 Rheinmetall Air Defence AG, Zürich, versch. Funktionen wie Verkaufsleiter Westeuropa, Stellvertreter des Marketing- und Verkaufsleiters sowie Vice President Sales für den Mittleren Osten
Ausbildung	Studium Maschinenbau Nachdiplomstudium Wirtschaftsingenieur MBA-Studium
Militär	Oberstleutnant, AS6 i.V. im Milizstab des Lehrverband Flab 33

der neue Führungssimulator der Generalstabsschule (HKA) in Kriens oder die neue Generation Umschlagmittel für die Logistikbasis der Armee (LBA).

Eine weitere Herausforderung stellen die knappen personellen Ressourcen dar, um all diese Aufträge zur Zufriedenheit unserer «Kunden» abzuarbeiten. Wir sind beispielsweise auch zuständig für Beschaffungen «Rest Bund». So kaufen wir jährlich etwa 800 zivile Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge, die auch von anderen Bundesämtern, wie z.B. dem Grenzwachtkorps, eingesetzt werden.

Können Sie von Ihrer Anstellung bei der Mowag AG (1990–2008) in Ihrer jetzigen Rolle als Leiter des Kompetenzbereichs Landsysteme profitieren?

Ja, sehr. Die heutige GDELS-Mowag entwickelt, produziert und vermarktet nach wie vor weltweit hoch geschützte, beziehungsweise gepanzerte Radfahrzeuge für militärische Aufgaben. Ich konnte mir damals, nebst den technischen Grundlagen zu den Produkten, vor allem das «Verkaufshandwerk» für die Schweiz mit armasuisse und deren Vorgängerorganisationen Gruppe für Rüstungsdienste (GRD), dann Gruppe Rüstung (GR), und für den internationalen Markt erarbeiten.

In den Jahren 2003 bis 2008 verkaufte ich beispielsweise erfolgreich den MOWAG EAGLE IV unter sehr schwierigen «rüstungspolitischen Bedingungen» gegen deutsche Unternehmen an die Bundeswehr. Mittlerweile sind da über 700 Stück im Einsatz.

Politiker und Bevölkerung äusserten bei Ihrer Anstellung Bedenken, wonach Sie aufgrund Ihrer ehemaligen Anstellung bei der Mowag AG nicht mehr unabhängig agieren könnten. Was sagen Sie heute zu diesem Thema?

Nach der öffentlichen Bekanntgabe meiner Wahl zum Leiter Kompetenzbereich Landsysteme im Oktober 2016 «schaffte» ich es unter dem Titel «Der Waffen-Bruder» auf die Sonntagsblick-Titelseite. Natürlich kenne ich die Produkte meiner beiden ehemaligen Arbeitgeber GDELS-Mowag und Rheinmetall Air Defence AG sehr gut. Gemäss den Prozessen im RABL, werden jedoch Lieferanten- und Produktentscheide nach detaillierten Evaluationen nie nur durch eine Person gefällt. Die Arbeit findet in sogenannten Integrierten Projekt Teams (IPT) statt, bestehend aus Mitgliedern der armasuisse, des Armeestabes, des Heeres, der Logistikbasis der Armee (LBA) und der Führungsunterstützungsbasis (FUB). Das IPT schlägt schlussendlich die Wahl vor. Bei Entscheiden von grosser finanzieller, aber auch möglicher politischer Tragweite sind zudem der Rüstungschef, der Chef der Armee oder sogar Bundesrat Parmelin mitbeteiligt.

Verstehen Sie die geäusserten Befürchtungen, respektive Bedenken?

Nicht unbedingt: Will das VBS erfahrene Fachleute für Posten wie den meinen aus der Privatwirtschaft gewinnen, findet es diese eigentlich nur in der Wehrtechnik-Branche. Aber man kann und darf natürlich geteilter Meinung sein.

Welche Unterschiede stellen Sie zwischen einer Anstellung in der Privatwirtschaft und derjenigen beim Bund fest?

«Als Schweizer Bürger und Steuerzahler will auch ich wissen, was jährlich für ca. CHF 1,5 Mrd. für die Schweizer Armee und schlussendlich für die Sicherheit und Freiheit unseres Landes durch armasuisse beschafft wird.»



Reto Maurer unter dem neuen Brückenlegesystem.

Beim Bund und insbesondere in der Beschaffung steht man viel mehr im (politisch-) öffentlichen Rampenlicht! Das ist verständlich: Als Schweizer Bürger und Steuerzahler will auch ich wissen, was jährlich für ca. CHF 1.5 Mrd. für die Schweizer Armee und schlussendlich für die Sicherheit und Freiheit unseres Landes durch armasuisse beschafft wird. So wie in der Privatwirtschaft hat auch der Bund «Compliance Rules and Regulations». In der Beschaffung sind wir dem Bundesgesetz für das öffentliche Beschaffungswesen unterstellt. In der Privatwirtschaft kann man grundsätzlich beschaffen bei wem man will. Die Anstellungsbedingungen an und für sich, in meinem Fall für Kaderangehörige, sind ähnlich.

Unterscheiden sich Arbeitsabläufe in der Privatwirtschaft von denjenigen beim Bund, i.e. armasuisse?

armasuisse hat eine hierarchische Aufbauorganisation und definierte Prozesse und Abläufe, so wie in den meisten Unternehmen – von daher ähneln sich die Arbeitsabläufe. Auch haben wir eine Unternehmensleitung, analog der Geschäftsleitung in einem Unternehmen vergleichbarer Grösse mit ca. 800 Mitarbeitenden. Natürlich gibt es in der detaillierten Ausgestaltung der Organisation und Prozesse Unterschiede. armasuisse als Bundesamt für Rüstung ist eine non-profit Einkaufsorganisation, wohingegen eine Wehrtechnik-Firma einen Gewinn erwirtschaften muss. Die Arbeitsabläufe sind folglich auf den Hauptzweck beider Organisationen ausgerichtet und werden laufend optimiert, im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Gibt es einen Fachbereich bei Ihnen, mit dem Sie in den letzten 6 Monaten am meisten zu tun gehabt haben?



«Ich vertraue meinen Mitarbeitenden und lasse sie, wenn immer möglich, selbständig arbeiten.»

In jedem meiner sechs Fachbereiche gibt es spannende Herausforderungen, bei denen ich unterstützen kann. Eine meiner wichtigsten Führungsaufgaben ist, günstige Voraussetzungen für meine Mitarbeitenden zu schaffen, damit diese wiederum ihre Pflichten erfüllen und erfolgreich sein können. Dadurch sind wir als KB LA gemeinsam erfolgreich – sprich, wir erfüllen unseren Auftrag.

Wo werden Sie in den kommenden Jahren und in den bevorstehenden Projekten Schwerpunkte setzen, wo allenfalls etwas anpassen?

Wie schon angetönt, geht es in der nahen Zukunft um folgendes: Laufende Projekte im Rahmen der geforderten Qualität, Zeit und Budget erfolgreich abzuwickeln und die vom Armeestab geplanten Beschaffungen im Rahmen einer der kommenden Armeebotschaften vorzubereiten. Dies insbesondere auch im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Armee (WEA) in Bezug auf die vorgesehene Vollausrüstung der Truppe.

Zudem bin ich der Meinung – und da möchte ich einen Schwerpunkt setzen –, dass die enge Zusammenarbeit zwischen uns beziehungsweise den anderen KBs sowie unseren «Kunden» wie dem Armeestab, dem Heer, der LBA und der FUB sehr wichtig ist, um gemeinsam die Projekte zum Erfolg zu führen.

Wir sprachen von der Herausforderung im Personalbereich. Wie wollen Sie in den kommenden Jahren die richtigen Mitarbeitenden auf dem Arbeitsmarkt finden?

armasuisse ist ganz offensichtlich ein attraktiver Arbeitgeber. Seit ich hier bin, konnten wir mehrere offene Stellen

rasch durch sehr gut qualifizierte Mitarbeitende, vornehmlich aus der Privatwirtschaft, besetzen. Es gibt aber auch andere Beispiele; so hat einer meiner Fachbereichsleiter längere Zeit beim Bund gearbeitet, bevor er Anfang 2017 zu uns gekommen ist. Ich bin daher zuversichtlich, dass wir auch in den kommenden Jahren Mitarbeitende mit den erforderlichen (Basis-) Kompetenzen finden, die wir dann bei Bedarf durch Training und Weiterbildung innerhalb ihres Tätigkeitsfeldes für ihre Aufgabe entsprechend weiterentwickeln können.

Was zeichnet einen guten Mitarbeitenden aus?

Indem er (oder sie) grundsätzlich seine Arbeit gemäss seinem Pflichtenheft gut macht. Tönt einfach, ist aber so. In unserem Kompetenzbereich und in der Beschaffung allgemein wird der gemeinsame Erfolg immer aufgrund einer engen Zusammenarbeit im Team erzielt. Es sind wie gesagt organisationsübergreifend die IPTs, welche die Projekte voranbringen und zum erfolgreichen Abschluss führen. Insofern muss bei uns «der gute Mitarbeitende» ein echter «Teamplayer» und kein «Einzelkämpfer» sein. Im Team gilt ja bekanntlich die Formel: $1 + 1 = 3!$

Wie würden Sie sich als Chef beschreiben?

Ich bin ein positiv eingestellter und optimistischer Mensch. Ich vertraue meinen Mitarbeitenden und lasse sie, wenn immer möglich, selbständig arbeiten. Wenn sie Unterstützung brauchen, versuche ich, diese im Rahmen meiner (fachlichen) Möglichkeiten zu geben. Sehr oft «eskalieren» die eher «politischen Sachen» zu mir, also wenn es beispielsweise darum geht, eine Unklarheit zwischen dem Armeestab/Nutzer und uns zu klären.

Welche sind Ihre Führungsgrundsätze?

Die fünf armasuisse-Führungsgrundsätze «Resultatorientiert», «Mitwirkend», «Vertrauend», «Offen und transparent» und «Wertschätzend» passen sehr gut. Ich versuche, Tag für Tag nach diesen zu arbeiten, zu führen und erwarte das auch von meinen Fachbereichsleitern. Dabei steht «Vertrauend» für mich klar im Mittelpunkt: «Wir schenken einander Vertrauen und übertragen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung.» Ohne diesen Grundsatz in unserer schnelllebigen, vernetzten und technologiegetriebenen Wehrtechnik-Branche geht es gar nicht mehr anders. Wir als Chefs müssen primär führen und nicht «Mikromanagement» betreiben – manchmal einfacher gesagt als getan!

Wie erholen Sie sich?

Als Wochenaufenthalter in Bern erhole ich mich am Wochenende bei meiner Familie zu Hause in Bottighofen (TG). Mit meiner Frau und unseren drei Kindern unternehmen wir immer etwas am oder auf dem schönen Bodensee. Zudem bin ich begeisterter Modellflieger. Eines meiner Modelle, eine Pilatus PC-6 «Turbopoter» mit 2,7m Spannweite, ist beispielsweise mit einem Autopiloten ausgerüstet. Damit kann ich es anhand von programmierten Wegpunkten wie eine richtige Drohne autonom fliegen lassen. Das macht mir grosse Freude und ist zudem eine lehrreiche Abwechslung zu meinem Job. 

Truppenversuche an den Beispielen «8,1 cm Mörser 19» und «Neue Fussbekleidung»

Truppenversuche sind fester Bestandteil der Projektphase Evaluation. Ziel: Die Artikel und Systeme im täglichen Einsatz auf ihren Nutzen, beziehungsweise auf ihren Mehrwert zu prüfen, sowie die Truppentauglichkeit des Materials zu beurteilen. Nachfolgend ein Einblick in zwei Truppenversuche, die vom Ablauf unterschiedlicher nicht sein könnten – und in die Herausforderungen, welche von den integrierten Projektteams und den Probanden gemeistert werden mussten.

Text: Lea Ryf



Die Granate wird ins Rohr eines der beiden getesteten Mörser für das Projekt «8,1 cm Mörser 19» eingeführt.

Quelle: AZA VsU/Entw



Demonstration in Walenstadt: Die Grundplatte des «8,1 cm Minenwerfer 72» wird in den Boden gerammt.

Bei einem Truppenversuch wird die ganze Handhabung eines Systems oder Produkts – von der Logistik bis zum Einsatz – geprüft.

WICHTIGSTE ECKPUNKTE ZUM PROJEKT «8,1 CM MÖRSER 19»

Projektstart	September 2015
Budget	116 Mio. CHF
Shortlist	Beobachtungsgeräte: 3 Anbieter Feuerleitsysteme: 3 Anbieter Mörser: 2 Anbieter
Typenwahl	2018

20. Oktober 2017, vormittags gegen neun Uhr im Ausbildungszentrum Heer in Walenstadt. Auf Einladung des Projektteams erhält die Redaktion des armafolio die Gelegenheit, einer Demonstration des Truppenversuchs des Projektes «8,1 cm Mörser 19» beizuwohnen. Das Projekt ist zu diesem Zeitpunkt in einer entscheidenden Phase, denn die Ausbildungssequenzen der Industrie und die Truppenversuche stehen kurz vor Abschluss.

Die Ziele des Projektes «8,1 cm Mörser 19»

Im Schulungsraum des Versuchsstabes begrüsst der Projektleiter Andreas Häusler die Besucher und stellt die Projektziele vor. Das Projekt «8,1 cm Mörser 19» ist der Ersatz zum bestehenden Minenwerfer 72 und soll voraussichtlich mit dem Rüstungsprogramm 2019 beantragt werden. Nicht nur die Waffe soll neu beschafft werden, sondern ein ganzes System: von der Beobachtung, über die Feuerleitung bis zum Mörser (neue Terminologie für Minenwerfer). Das Ziel

des Projektes ist es, den «8,1 cm Mörser 19» den dynamischen Einsatzgegebenheiten von heute anzupassen. Der Minenwerfer-Einsatz soll flexibler gestaltet und die Geschwindigkeit des Prozesses von der Zielerfassung bis zur Zielbekämpfung beschleunigt werden.

Die Evaluation

«Im Moment befinden wir uns in der Evaluation von verschiedenen Systemen», sagt Projektleiter Andreas Häusler. Weil nicht Generalunternehmer angefragt wurden, sondern die einzelnen Hersteller der Teilsysteme, gestaltet sich die Verifikation aufwendiger. Jedes Teilsystem muss mit jedem anderen Teilsystem zusammen getestet werden. Das Hauptaugenmerk liegt beim Mörser auf der Bedienbarkeit.

Der Ablauf des Truppenversuchs – ein kurzer Rückblick

Bei einem Truppenversuch wird die ganze Handhabung eines Systems oder Produkts – von der Logistik bis zum



Bedienung der Richtoptik bei einem der beiden getesteten Mörser für das Projekt «8,1cm Mörser 19».

Einsatz – geprüft. Das für den Truppenversuch eingesetzte militärische Berufskader nahm im Juni und August 2017 an je einer Woche Ausbildung durch die Industrietreter teil. Anschliessend wurde in Wicheln ohne Industriebeteiligung geübt, bis hin zum scharfen Schuss. In einer nächsten Phase und innerhalb weniger Tage wurde die von der Infanterierekrutenschule 11 zur Verfügung gestellte Miliz durch die Berufskader ausgebildet. Alle Abläufe wurden gemeinsam durchgespielt, bis schlussendlich auch auf Stufe Zug im scharfen Schuss geschossen wurde. Das Feedback der Truppe floss ebenfalls in die Evaluation mit ein.

Die Demonstration des Truppenversuchs in Walenstadt

Die Vorstellung der in der Evaluation stehenden Teilsysteme ist vorbei und die Besucher verlassen den Schulungsraum. Auf dem Vorplatz beginnt nun die Demonstration des «8,1cm Minenwerfer 72» im Vergleich zum «8,1cm Mörser 19».

Das Feedback der Truppe floss ebenfalls in die Evaluation mit ein.

Major im Generalstab Christof Bill, Verantwortlicher Projekte im Stab Lehrverband Infanterie, erklärt den Anwesenden die Ausgangslage und dass sie sich in einem möglichen Stellungsraum eines Mörserzuges befinden. Die Besucher werden Zeugen einer Bewilligung der Feuerkompetenz per Funkkommunikation zwischen dem Späher und dem taktischen Kommandanten. Die Spannung steigt, Motorengeräusche ertönen und ein Duro sowie ein Puch fahren in den Stellungsraum. Die Mörsermannschaft steigt rasch aus den Fahrzeugen und beginnt den Aufbau des «8,1cm Minenwerfers 72». Der Vermesser ermittelt Daten, um mehrere Minenwerfer parallel aufzustellen. Die Grundplatte wird in den Boden gerammt und die Lafette sowie der Richtaufsatz montiert. Per Funkkommunikation werden die Elevation, das Azimut und die Munition über-

mittelt. Der Fahrer reicht die Munition. Über den Funk ist das Kommando «Feuer!» zu hören, und im Stellungsraum heisst es «Entsichern!». Die Munition wird ins Rohr eingeführt und der fiktive erste Schuss fällt. Nach mehreren Schussabgaben erfolgt der Befehl «Ritorno!»: Die vierköpfige Mörsermannschaft baut den Werfer ab und verschiebt zurück.

Später am Vormittag erfolgt die zweite Demonstration des Truppenversuches mit dem «8,1cm Mörser 19». Die Besucher versammeln sich wiederum im Stellungsraum, und diesmal fahren zwei Puch in rasantem Tempo auf den Vorplatz. Die Mörsermannschaft springt aus den Fahrzeugen und der zweite Aufbau beginnt. Das System und die Werkzeuge werden rasch auf den Stellungsraum getragen. Ein markanter Unterschied zur vorherigen Demonstration sticht dem aufmerksamen Beobachter ins Auge: Es gibt bei diesem Vorgehen keinen Vermesser, da beim neuen System die Mörser nicht parallel zueinander stehen müssen. Das Verlegen der Grundplatte geht ebenso rascher vonstatten: Die Erde muss nur minimal aufgelockert werden, da keine spezielle Bettung erforderlich ist. Ausserdem besteht der Wirkungsraum neu aus theoretisch 360° und nicht nur ca. 120°. Der Geschützchef hat auf der Richtoptik bereits das Azimut und die Elevation eingegeben und auch die Munition ist bekannt, welche durch das Feuerleitsystem übermittelt wurde. Während dieser Demonstration ist keine Funkkommunikation vorhanden; sie wird durch die Feuerleitsoftware komplett über Datenkommunikation ersetzt. Bereit? «Im Rohr! Feuer!» Der erste fiktive Schuss auf dem neuen System ist gefallen. Bei der zweiten Demonstration besteht die Mörsermannschaft aus drei Personen und der Aufbau dauert ungefähr halb so lange im Vergleich zur ersten Demonstration.



Interview mit dem Projektleiter «8,1 cm Mörser 19» Andreas Häusler, Fachbereich Waffen & Munition, Kompetenzbereich Landsysteme

Wieso werden Truppenversuche durchgeführt?

Um zu prüfen, ob das einzuführende System den speziellen Anforderungen durch das Milizsystem gerecht wird und diese erfüllt. In der Evaluationsphase ist die Erfassung der Stärken und Schwächen der einzelnen Systeme vorrangig. Damit wird festgestellt, welches System am besten geeignet ist.

Auf welche Kriterien wird bei einem Truppenversuch besonders geachtet?

Hauptsächlich auf die gesamte Handhabung: von der Logistik bis zum Einsatz.

Welche Herausforderungen können bei einem Truppenversuch auftreten?

Beim Truppenversuch ist das endgültige, das finale System noch nicht vorhanden. Es gibt also immer gewisse Einschränkungen, mit denen umgegangen werden muss. Ausserdem muss die Truppe, welche diese Versuche durchführt, sehr flexibel agieren können.

Wie manifestiert sich, dass ein Truppenversuch erfolgreich war?

Das Ziel des Truppenversuches ist, die Tauglichkeit des Systems für den Einsatz bei der

Truppe zu überprüfen. Es kann sein, dass kein System truppentauglich ist. In so einem Fall wurden bei der Vorevaluation Fehler gemacht. Generell ist für mich ein Truppenversuch erfolgreich, wenn die Resultate nachvollziehbar sind. Besonders erfreulich ist es, wenn daraus mehrere Teil- oder Gesamtsysteme hervorgehen, die truppentauglich sind. 

Zeitgleich unter der Leitung des Ausbildungszentrums Heer in Walenstadt: Truppenversuche zum Projekt «Neue Fussbekleidung»

Das Projekt umfasst nicht nur die Beschaffung eines Kampfstiefels «Neue Generation». Auch ein Sockensystem wird evaluiert, bestehend aus einem leichten und einem schweren Modell für warme oder kalte Temperaturen sowie einem Pflegespray für den Schuh. Das durch den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf-Rahmenkredit finanzierte Projekt befindet sich noch bis Anfang 2018 in der Evaluationsphase. Die entsprechenden Truppenversuche fanden 2017 bei 12 verschiedenen Lehrverbänden in der ganzen Schweiz statt. Unter anderem auch in Walenstadt. Das «Neue Fussbekleidungssystem» ist als Gesamtjahreskonzept gedacht. So erhalten die Rekruten zukünftig zwei Paar Kampfstiefel «Neue Generation» als drei Jahreszeit-Modell sowie ein Paar Kampfstiefel schwer 14 als Winterschuh.



ANFORDERUNGEN AN DEN KAMPFSTIEFEL «NEUE GENERATION»

Aufbau

- Leichtes Gewicht
- Zeitgemässe Form
- Biomechanisch optimiert
- Zweistufiges Schnellschürsystem

Funktionalität

- Optimiert für einen Einsatz im mitteleuropäischen Klima
- Sehr hohe Atmungsaktivität
- Gute thermische Isolation
- Wasserdichtigkeit mind. 18 Std. lang
- Komplette Trocknung des Innenschuhs nach 8 Std. bei 18°C bis 20°C

Kampfstiefel «Neue Generation»

Links: in der Kombination Textil-Rauleder
Rechts: komplett in Rauleder



Interview mit der Projektleiterin «Neue Fussbekleidung» Tina Kluge-Fraisie, Fachbereich Technik, Kompetenzbereich Einkauf und Kooperationen

Welche Vorteile bringt der neue Schuh, die das bisherige Modell nicht hatte?

Sehr lange Wasserdichtigkeit, wesentlich niedrigeres Gewicht und ein verkleinertes Grössensortiment. Zudem bekam der Rekrut früher ein Paar der Kampfstiefel 90 mit nach Hause und musste diese wegen der Blasengefahr einlaufen. Beim neuen Kampfstiefel ist dies nicht mehr nötig.

Welche Erkenntnisse lieferte der Prinzipversuch?

Wir entschieden uns für ein Schnellschnürsystem, eine Membran und für die Mate-

rialien Textil und Rauleder oder komplett Rauleder.

Wieso werden Truppenversuche durchgeführt?

Zur Risikominimierung. Wir wollen bei verschiedenen Einheiten testen, ob der Schuh im Einsatz geeignet ist.

Welchen Nutzen bringen Truppenversuche?

Sie bringen Inputs darüber, welche Modifikationen noch vorgenommen werden müssen.

Was ist für Sie als Projektleiterin das Spannendste an den Truppenversuchen?

Die Resultate. Und natürlich im direkten Gespräch mit den Probanden zu hören, wie der Schuh ankommt.

Welches sind nun die nächsten Schritte im Projekt?

Im November 2017 kamen alle Schuhe von den Probanden zurück. Nun wertet der Versuchsleiter die Fragebögen aus. Zusammen mit der LBA prüfe ich jeden Schuh auf Defekte und Abnutzungen und dokumentiere diese. 

Der Vor-Prinzipversuch

Der Vor-Prinzipversuch mit mehreren neuen Schuhen fand unter heissen Klimabedingungen statt. Es sollte herausgefunden werden, ob bisher nicht eingesetzte, technische Lösungen (Membran, Textil und/oder Rauleder) prinzipiell im Einsatz funktionieren würden. «Ein grosser Irrglaube ist, dass die Membran ab einer bestimmten Temperaturhöhe nicht mehr funktioniert. Das stimmt heute nicht mehr – es ist eine Frage der Isolation. Im Vor-Prinzipversuch wurde dies getestet», so Projektleiterin Tina Kluge-Fraisie.

Der Prinzipversuch mit drei Modellen

Ein Prinzipversuch dient der Reduktion von Varianten. Ein kleiner Kreis von 20 Probanden nahm am Prinzipversuch mit drei unterschiedlichen Modellen des neuen Schuhs teil. Es galt herauszufinden, in welche Richtung der endgültige Schuh gehen soll. Gleichzeitig fand damit eine Risikominimierung statt. Drei der Hauptfragen während des Prinzipversuchs waren: Membran ja oder nein? Welche Materialien sind geeignet? Und welche Schnürung passt am besten? Insgesamt wurden drei Materialien und drei Schnürsysteme getestet. Schlussendlich war nach dem Prinzipversuch eine Reduktion von drei auf zwei Schuhmodelle möglich.

Der Truppenversuch mit Langzeit- und Kurzzeit-Probanden

Die Herausforderung bei einem Truppenversuch besteht in der Zufriedenstellung möglichst vieler Truppengattungen mit ihren unterschiedlichen Anforderungen an ein Produkt. Der Langzeitversuch mit Berufsmilitär dauerte neun Monate, der Kurzzeitversuch mit Rekruten vier Monate. Die Probanden beantworten ausserdem Fragebögen, um herauszufinden ob Modifikationen am Schuh vorgenommen werden müssen. Allfällige Schwachstellen des neuen Schuhs sollen insbesondere von den Langzeitprobanden entdeckt

Ein Prinzipversuch dient der Reduktion von Varianten und der Risikominimierung.



ZEITLICHE MEILENSTEINE DES PROJEKTES «NEUE FUSSBEKLEIDUNG»

- 2015** Restart des Projektes mit einer Analyse der Schuhwelt der Schweizer Armee
- 2016** Prinzipversuch
- 2017** Truppenversuch
- 2018** Erreichen der Truppentauglichkeit
- 2019** Erteilung des Zuschlags nach der Ausschreibung



Demonstration in Walenstadt: Visueller Sichtkontakt mit dem Vermesser, während der Ermittlung des Azimuts beim «8,1 cm Minenwerfer 72».

werden. Das Feedback der Probanden fließt direkt in die Weiterentwicklung des neuen Schuhs mit ein.

Die Erkenntnisse aus der Demonstration des Truppenversuchs «8,1 cm Mörser 19»

Die Besucher versammeln sich nach beiden Demonstrationen wieder im Schulungsraum, wo der Versuchsstab Heer die gewonnen Erkenntnisse während des Truppenversuchs resümiert. Eine der Herausforderungen im Projekt «8,1 cm Mörser 19» ist die Komplexität des Zusammenspiels der verschiedenen Geräte und Systeme, deren Handhabung von den Truppen im Verbund beurteilt werden muss. «Basis-

rend auf dem Truppenversuch werden nun die Truppenversuchsberichte erstellt. Aufgrund der Berichte lassen sich sicherlich noch Punkte finden, welche verbessert werden müssen», sagt Andreas Häusler über die nächsten Schritte im Projekt. Bevor die Besucher Walenstadt verlassen, gehen sie über den Vorplatz

Bei Truppenversuchen ist die Zusammenarbeit sowie der Wissenstransfer zwischen zivilen und militärischen Projektmitgliedern essentiell.

wird eine Erkenntnis

aus dem Demo-Tag klar: Bei Truppenversuchen ist die Zusammenarbeit sowie der Wissenstransfer zwischen zivilen und militärischen Projektmitgliedern essentiell. Auch die Fähigkeit, sich auf Unbekanntes einzulassen und flexibel zu agieren, ist eine unabdingbare Voraussetzung zur Teilnahme an Truppenversuchen. 



Interview mit dem Ressort Projektleiter Technologie Quentin Fatton, Fachbereich Testcenter, Kompetenzbereich Wissenschaft und Technologie

Wie war die Atmosphäre beim scharfen Versuchsschiessen des militärischen Berufskaders?

Ich empfand sie als sehr gut. Die grösste Herausforderung war zu Beginn, die Komplexität des Gesamtsystems im Einsatz in den Griff zu bekommen und somit eine gute Bedienbarkeit für die Truppen sicherzustellen. Es hat dann aber anstandslos geklappt. Die Truppe hat das System schnell in den Griff bekommen.

Haben Sie die involvierten Truppen als flexibel empfunden und konnten sich diese auf die neuen Begebenheiten einlassen?

Ja, man merkte es den Truppen an, dass sie motiviert waren und sich mit dem neuen System schnell zurechtfinden. Die neuen Abläufe waren eine Herausforderung, die sie mit Bravour gemeistert haben.

Was ist für Sie persönlich das Interessanteste bei einem Truppenversuch?

armasuisse Wissenschaft und Technologie arbeitet in diesem Projekt mit Teilsystemen. Bei den Truppenversuchen werden die Teilsysteme zu einem Ganzen zusammengeführt. Hier ist der ganze Aufbau und die Durchführung der punktuellen Tests das Interessante für mich. Ein gelungener Trup-

penversuch, respektive das reibungslose Funktionieren des Gesamtsystems beweist, dass wir unsere umfangreichen Arbeiten im Rahmen der Erprobung erfolgreich durchgeführt haben.

Mit welchen Erkenntnissen gehen Sie heute von der Besichtigung der Demonstration des Truppenversuchs nach Hause?

Es war erfreulich, heute neuen Truppenvertretern aus verschiedenen Bereichen das neue Mörsersystem vorführen zu dürfen. Der Truppenversuchsbericht wird nun erstellt. Auf das Projektteam wartet noch viel Arbeit. 

ÖFFENTLICHES BES



Kriterien für eine öffentliche Ausschreibung

- o Güter, Dienstleistungen, Bauten (Art. 5 BÖB)
- o > CHF 230 000.- für Lieferungen
- o > CHF 230 000.- für Dienstleistungen
- o > 8,7 Mio. für Bauwerke
- o Keine Ausnahme nach Art. 3 BÖB

Beschaffungen im Anwendungsbereich des Gesetzes

– Beschwerdefähigkeit –

Beschaffung im Anwendungsbereich des Gesetzes



Offenes Verfahren

Alle Anbieter können ein Angebot abgeben.

Öffentliche Ausschreibung



Selektives Verfahren

Ausgewählte Anbieter können ein Angebot abgeben.

Öffentliche Ausschreibung



Freihändiges Verfahren*

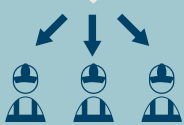
Direkte Vergabe an einen Anbieter oder Anbieterin.

Öffentliche Zuschlagpublikation



Freihändiges Verfahren*

Direkte Vergabe an einen Anbieter oder Anbieterin.



Einladungsverfahren

Mindestens 3 Angebote einholen

Eignungskriterien (Anbieterbezogen):

Offenes Verfahren

- o Ja/Nein (z.B. Bonität, Q-System, Referenz)

Selektives Verfahren

- o Ja/Nein (z.B. Bonität, Q-System, Referenz)
- o Bewertete Kriterien (z.B. Liefertermin, Kapazität)

Eignung des Anbieters. Begründung des freihändigen Verfahrens nach Art. 13/36 VöB.

Eignung der Anbieter ist gegeben.

Zuschlagskriterien (angebotsbezogene bewertete Kriterien):

- o Preis, Qualität, Betriebskosten
- o Ökologische Anforderungen
- o Zwingende Mussanforderungen an das Produkt (technische Spezifikationen)

Zuschlagskriterien

- o Preis, Qualität,
- o Ökologische A
- o Zwingende M
- o Spezifikationen

* Die Regelung dieser Beschaffungen wird mit der anstehenden Revision des Beschaffungsrechts von der Verordnung ins Bundesgesetz überführt.

CHAFFUNGSWESEN

fungen nicht im
ungsbereich des
(3. Kapitel VöB)

ZENTRALE BESCHAFFUNGSSTELLEN

Güter und Dienstleistungen werden von einer der folgenden zentralen Beschaffungsstellen beschafft:

- o armasuisse
- o Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL)
- o Bundesamt für Strassen (ASTRA)
- o Bundesreisezentrale (BRZ)

Güter und Dienstleistungen, für deren Beschaffung die zentralen Beschaffungsstellen zuständig sind, finden Sie hier:

www.beschaffungsstellen.admin.ch

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

- o Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) SR 172.056.1
- o Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (VöB) SR 172.056.11
- o Verordnung über die Organisation des öffentlichen Beschaffungswesens der Bundesverwaltung (Org-VöB SR 172.056.15)

ZIELE DES BUNDESGESETZES

Ziele des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (Art. 1 BöB):

- o Transparenz
- o Wettbewerb
- o Wirtschaftlichkeit
- o Gleichbehandlung der Anbieter

VERFAHRENSGRUNDSÄTZE

Verfahrensgrundsätze (Art. 8 BöB):

- o Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und Arbeitsbedingungen
- o Einhaltung der Kernübereinkommen der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) bei im Ausland erbrachten Leistungen
- o Gleichbehandlung von Frau und Mann (Lohngleichheit)
- o Leistungsortsprinzip (Es gilt das Recht an dem Ort, an dem der Gegenstand hergestellt wird z.B. Umweltschutzgesetze)

Selektives Verfahren

Ausgewählte Anbieter können ein Angebot abgeben.

Öffentliche Ausschreibung

Offenes Verfahren

Alle Anbieter können ein Angebot abgeben.

Öffentliche Ausschreibung

Eignungskriterien (Anbieterbezogen):

Offenes Verfahren

- o Ja/Nein (z.B. Bonität, Q-System, Referenz)

Selektives Verfahren

- o Ja/Nein (z.B. Bonität, Q-System, Referenz)
- o Bewertete Kriterien (z.B. Liefertermin, Kapazität)

Kriterien (angebotsbezogene bewertete Kriterien):

Betriebskosten
Anforderungen
Anforderungen an das Produkt (technische
n)

Défense anti-drones

Tout progrès technologique offre de nouvelles perspectives pour améliorer notre quotidien mais amène aussi son lot de menaces souvent inédites. Les drones n'échappent pas à cette règle. Il est donc nécessaire de définir les utilisations licites et illicites par une législation spécifique aux drones. Parallèlement, des contre-mesures doivent être mises à la disposition des forces de l'ordre pour, le cas échéant, leur permettre d'intervenir de manière appropriée en fonction du scénario.

Texte: Philippe Drapela

Dans le cadre d'activités de loisirs, dans des missions à but professionnel et commercial ou dans des applications liées à la sécurité civile et militaire, les drones font désormais partie de notre quotidien. Les avantages indéniables apportés par ces appareils sont cependant ternis par des usages illicites, et de nouvelles menaces sont apparues avec l'éclosion de cette technologie. Les drones peuvent en effet être utilisés à mauvais escient, menacer notre sécurité ainsi que notre intégrité physique et morale par exemple par des prises d'images touchant à la sphère privée d'une personne.

Pour parer à ces menaces, une palette de mesures juridiques est en train d'être mise en œuvre. En Suisse, les autorités fédérales, par le biais du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), ont édicté une ordon-

nance où les «aéronefs sans occupants, d'un poids allant jusqu'à 30 kg» sont mentionnés. Cette ordonnance permet de condamner des auteurs d'actes malveillants mais elle doit être accompagnée de mesures de riposte pour, dans des cas précis, empêcher le déroulement d'une action planifiée ou pour stopper un événement en cours. Un concept de défense anti-drones doit donc être développé et des industriels commencent à proposer des solutions techniques plus ou moins élaborées.

Qu'est-ce qu'un drone?

Cette question est moins anodine qu'il n'y paraît. On associe le plus souvent un drone à un multicoptère, mais il peut également se présenter sous forme d'aéronef à voilure fixe voire même de ballon. En l'absence de consensus international, l'OTAN a publié un tableau qui

permet de classer les drones en fonction de leur masse (voir tableau ci-contre).

Défense anti-drones

Sur le principe, la défense anti-drones est un processus composé de trois volets:

- la détection
- l'identification
- la neutralisation

Les moyens utilisés dépendront de la catégorie de drones contre laquelle on veut se prémunir. La suite de cet article se focalise sur les drones de la classe I de moins de 20 kg.

La détection des micro- et mini-drones peut s'effectuer à l'aide de radars (actifs et passifs) et de caméras. L'identification sera principalement réalisée à l'aide de caméras haute résolution et infrarouge. Pour une efficacité optimale, l'utilisation simultanée de plusieurs



Différents capteurs présentés à Thoune en 2016.

capteurs de technologie différente est recommandée.

Neutralisation des drones

La neutralisation est probablement le point le plus délicat du processus car il y a des risques de dommages collatéraux, ces risques étant particulièrement élevés en milieu urbain. Les dommages collatéraux peuvent être provoqués d'une part par les effecteurs utilisés et d'autre part par la chute incontrôlée du drone. Afin de limiter ces dommages, les effecteurs devraient être, dans la mesure du possible, non létaux. On distinguera principalement deux types d'effecteurs, ceux qui infligeront un dommage physique au drone (hard kill) et qui auront pour effet de le faire chuter, et ceux qui empêcheront le drone de continuer sa mission sans obligatoirement l'endommager (soft kill).

Le choix technologique des effecteurs sera conditionné par le scénario de vol et les facteurs qui en découlent. Le nombre de drones (seul ou en essaim) et leurs vitesses de déplacement, la distance d'engagement et le milieu (urbain, rural, zone aéroportuaire, ...) dans lequel une intrusion doit être empêchée sont par exemple des facteurs déterminants.

Dans les effecteurs de la catégorie «hard kill», les systèmes non létaux cinétiques et les lanceurs de filets ont montré une certaine efficacité, toutefois leur portée pratique ne dépasse guère 50 m. Des lasers d'une puissance de l'ordre de 30 kW sont en développement et permettent de repousser la limite de la portée pratique à près de 5 km, mais le risque de dommages collatéraux (blessures oculaires irréversibles) doit être pris en considération.

La neutralisation par des effecteurs «soft kill» est réalisable par des brouilleurs (jammer) qui perturbent la communication entre le drone et son pilote par des lasers qui éblouissent

les capteurs optroniques du drone ou encore par la prise de contrôle du drone à distance. Ces moyens, qui permettent d'agir à des distances relativement importantes (plusieurs kilomètres), ne peuvent cependant s'affranchir de possibles dommages collatéraux aux signaux d'autres utilisateurs (GPS ou drones amis par exemple).

Il est important de noter que la liste des capteurs et effecteurs mentionnés dans cet article est donnée à titre d'exemple et non exhaustive. Il existe encore d'autres moyens plus ou moins évolués comme par exemple les oiseaux de proie qui se saisissent des drones en vol ou les drones anti-drones. Certains systèmes permettent de localiser le pilote avec comme corollaire son interpellation.

Automatisation du processus de lutte

Dans tous les cas de figure, le temps entre le moment où le drone est détecté puis identifié et celui où il doit être neutralisé est extrêmement court. Pour avoir de bonnes chances d'intervenir avant qu'il ne soit trop tard, il est indispensable d'assister les opérateurs humains en intégrant des composants C2 (command and control) dans le cycle décisionnel. Il est techniquement envisageable d'automatiser complètement le processus mais avant d'arriver à ce stade, la question de la responsabilité juridique doit d'abord être résolue.

Le domaine de compétences Sciences et technologies (W+T) est actif dans le domaine de la défense anti-drones. Une équipe pluridisciplinaire formée de spécialistes des capteurs, effecteurs et composants C2 effectue des travaux de recherche et collabore avec des acteurs nationaux, internationaux et avec l'industrie pour acquérir un savoir-faire dans le domaine. Les résultats de ces travaux pourront être utilisés dans le segment courte portée du projet DSA (Défense sol-air). 



Neutralisation d'un drone DJF 450 à l'aide d'un projectile 40 mm non léthal.



Drone DJF 450.



Drone DJF 450 pris dans un filet.

Class	Category	Normal, Operating, altitude	Normal mission, radius	Example, platforms
Class I (less than 150 kg)	Micro < 2 kg	Up to 200 ft AGL, (≈ 60 m)	5 km (LOS)	Black Widow
	Mini 2–20 kg	Up to 3000 ft AGL (≈ 915 m)	25 km (LOS)	Scan Eagle, Skylark, Raven, DH3, Aldin, Strix
	Small > 20 kg	Up to 5000 ft AGL (≈ 1525 m)	50 km (LOS)	Luna, Hermes
Class II (150–600 kg)	Tactical	Up to 10000 ft AGL (≈ 3050 m)	200 km (LOS)	Sperwer, Iview 250, Hermes 450, Aerostar, Ranger
CLASS III (more than 600 kg)	Strike / Combat	Up to 65000 ft (≈ 19800 m)	Unlimited (BLOS)	
	HALE (High Altitude, Long Endurance)	Up to 65000 ft (≈ 19800 m)	Unlimited (BLOS)	Global Hawk
	MALE (Medium Altitude, Long Endurance)	Up to 45000 ft MSL (≈ 13700 m)	Unlimited (BLOS)	Predator B, Predator A, Heron, Heron TP, Hermes 900

Cette classification a l'avantage d'offrir une définition précise de la menace et de permettre aux différents acteurs de la défense anti-drones de parler le même langage. (Source: NATO UAS Classification Guide. September 2009 JCGUAV meeting)

Antizipation von Technologieentwicklungen für Sicherheitskräfte

Die rasch fortschreitende technologische Entwicklung hat grundlegende Konsequenzen auf die Austragung von Konflikten. Sicherheitskräfte sind gezwungen, kommende Technologieentwicklungen hinsichtlich Aufgabenerfüllung und Leistungserbringung zu bewerten. armasuisse tut dies für die Schweizer Armee mit Hilfe einer breit angelegten Technologiefrüherkennung und selektiv ausgewählten Forschungsthemen.

Text: Hansruedi Bircher



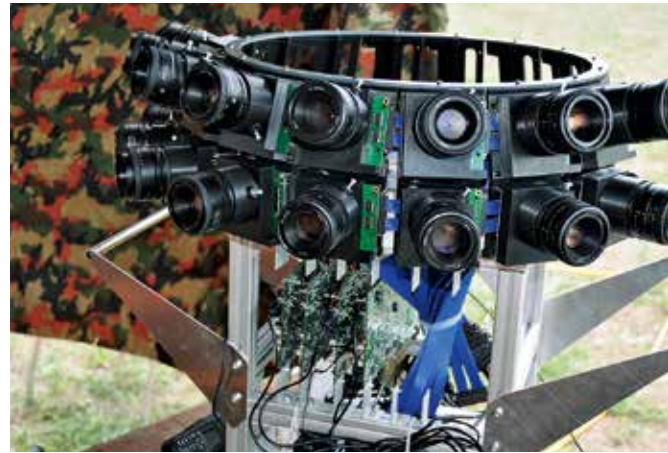
Technologieentwicklung: Kulmination und Disruption

Technologische Innovation ist ein Schlüsselfaktor für die erfolgreiche Platzierung von neuen Produkten auf dem Markt. Armeen und nicht staatliche Akteure nutzen neue Technologien mit der Absicht, gegenüber gegnerischen Kräften einen operativen Vorteil zu erlangen. Treiber der technologischen Entwicklung sind Potenziale, welche Technologiefirmen in globalen Märkten identifizieren. Viele dieser Technologien haben Dual-use Charakter, sind also auch für Armee- und Sicherheitskreise von Relevanz. Das Streben nach Marktanteilen liess in den letzten zehn Jahren enorme Mittel in die Lancierung neuer Produkte fliessen, was zu einer massiven Beschleunigung der Technologieentwicklung führte. Dabei werden einerseits bestehende Technologien inkrementell verbessert, andererseits aber auch radikale Technologiefortschritte realisiert. Sie führen meistens zu neuen Konstruktionskonzepten und damit zu Inkompatibilität mit Produkten der vorhergehenden Generation. Nach einer Phase der Co-Existenz werden bestehende Technologien dann grösstenteils abgelöst. Sehr oft kündigen sich radikale Technologieentwicklungen relativ lange im Voraus an. Schwieriger ist hingegen die Bestimmung des genauen Zeitpunkts der Verfügbarkeit. Sehr oft ist der Durchbruch abhängig von der Reife peripherer Technologien, welche die Ausschöpfung des vollen Potenzials radikaler Technologieinnovationen erst zulassen. So sind beispielsweise leistungsfähige Batterien mit hoher Kapazität und kurzen Ladezeiten eine wichtige Voraussetzung für den Durchbruch der Elektromobilität. Erlangen verschiedene Technologien gleichzeitig die notwendige Reife, wird von Kulmination technologischer Entwicklungen gesprochen. Sie ist die Basis für radikale Ablösungs- und Substitutionsprozesse. Betrachtet man heute beispielsweise die Entwicklung von Technologien um Big Data, künstlicher Intelligenz, Breitbandkommunikation und Digitalisierung der Sensorik, lassen sich einige Technologiecluster ausmachen, welche kulminativen Charakter haben und deshalb einiges an radikalem Entwicklungspotenzial aufweisen. Daher steht in der kommenden Dekade wohl eine Zeit mit grundlegenden technologischen Änderungen an.

Die zentrale Frage, welche sich Angesichts dieser Ausgangslage stellt, fokussiert auf die Auswirkungen des technologischen Fortschritts auf Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Ändern sich Formen der sozialen Interaktion, des Verhaltens von Einzelpersonen und von Gruppen, oder etablieren sich neue Geschäftsmodelle während dem alte verschwinden, wird von Disruption gesprochen. Für Armeen und Sicherheitskräfte bedeutet Disruption die Auseinandersetzung mit Szenarien und Umständen, für welche bisherige Einsatzmittel und Vorgehensweisen ungeeignet oder unzureichend sind. Solche Szenarien können durch den Einsatz disruptiv wirkender Technologien aktiv zum eigenen Vorteil genutzt oder als Grundlage für eine geeignete Reaktion auf eine neu entstehende Bedrohung analysiert werden.

Handlungsspielraum und Möglichkeiten kleiner Staaten

Wie kann nun ein kleiner Staat wie die Schweiz, dessen Wirtschaft international stark vernetzt ist und dessen Industrie- und Kompetenzbasis in Technologien mit Relevanz



Demonstrator einer 360° Videoaufnahme-Plattform namens GigaEye, welche in der Lage ist, in Echtzeit grosse Mengen hochauflöster Bilddaten zu verarbeiten und so eine permanente Rundumüberwachung sicherzustellen. Ein Projekt, welches mit der EPFL realisiert wurde.

für die nationale Sicherheit bestenfalls Nischen besetzt, die Kulmination und Disruption technologischer Entwicklungen beurteilen und daraus die notwendigen Konsequenzen ziehen? Für diese sehr komplexe Aufgabe sind verschiedene methodische Ansätze zielführend:

→ **Beschränkung und Fokussierung:** Ein möglicher Weg ist die Fokussierung der Mittel auf die Beurteilungsfähigkeit von Technologien. Dabei sollen Technologien und deren Entwicklung vorerst möglichst breit erfasst und dann beurteilt werden. Zum Beispiel mit Hilfe eines Technologiefrüherkennungs-Prozesses, welcher technologische Megatrends aufnimmt, deren Relevanz für die operationellen Fähigkeiten von Einsatzkräften abschätzt und schliesslich eine Beurteilung der künftigen Verfügbarkeit bzw. der technologischen Reife vornimmt. Weist eine Technologie disruptives Potenzial für Einsatzkräfte auf und ist absehbar, dass sie in den kommenden fünf bis zehn Jahren zur Produktreife entwickelt werden kann, sind in vielen Fällen weitergehende Abklärungen sinnvoll. Vorab können Studien zur Erarbeitung von technisch-wissenschaftlichen Grundlagen und zur Identifikation von Experten und Institutionen infrage kommen, die massgeblich an der Entwicklung solcher Technologien beteiligt sind. Diese Vorgehensweise erlaubt es, in der Beobachtung von technologischen Entwicklungen blinde Flecken zu vermeiden und Hypes von effektiver Technologieinnovation zu unterscheiden. Experimentelle Untersuchungen und der Aufbau von Demonstratoren bilden ein Gefäss, um erste Erfahrungen im Umgang mit neuen Technologien zu sammeln, deren Grenzen aufzuzeigen und Verantwortlichen von Sicherheitskräften das disruptive Potenzial in möglichen Einsätzen zu demonstrieren. Die Abstimmung der Erkenntnisse aus der Technologiefrüherkennung mit dem Fähigkeitsbedarf der Armeepanung ist die Basis für das gezielte Steuern der Bearbeitungstiefe und das bewusste Eingehen von Kompetenzlücken in der Antizipation von Technologieentwicklungen. Nur die stete Abwägung von Breite in der Erkennung von technologischen Entwicklungen und vertieften Abklärungen in gezielt ausge-

Die rasch fortschreitende technologische Entwicklung hat grundlegende Konsequenzen auf die Austragung von Konflikten.

Demonstrator auf der Versuchsplattform R-711 von arma-suisse, mit welchem die Fähigkeit des autonomen Fliegens von Luftfahrzeugen evaluiert wurde. Ein Projekt, welches mit dem Industriepartner RUAG Aviation realisiert wurde.

10 Aussagen zur technologischen Entwicklung in den kommenden zwanzig Jahren

1. Die Einsatzsysteme zu Land und zur Luft werden zunehmend mit «intelligenten» Funktionalitäten ausgerüstet, die deren Autonomie erhöhen. Mensch und Maschine arbeiten aufgrund ihrer jeweiligen Stärken als Team zusammen. Die Entwicklung läuft jedoch von «Man in the Loop» zu «Man on the Loop», wobei nach wie vor der Mensch die Verantwortung für das Resultat des Handelns trägt.
2. Dank der weitgehenden Digitalisierung von Sensoren und der Anwendung von künstlicher Intelligenz, können Sensorinformationen direkt klassifiziert und ausgewertet werden. Die Flut von Sensorinformationen lassen sich damit auf diejenigen Aspekte reduzieren, welche für den Menschen interessant sind. Zudem kann der Einsatz von Sensoren an die Umgebung angepasst und damit optimiert werden. In diesem Zusammenhang spricht man von «intelligenten Sensoren».
3. Die Nutzung von Big Data Technologien und künstlicher Intelligenz eröffnen prädiktive Analysemöglichkeiten. Öffentlich zugängliche Quellen in Form von Text, Bild oder Sprache können in Echtzeit semantisch erfasst, mit eigenen Sensordaten und Informationen fusioniert und mit Hilfe von hinterlegten Modellen und neuronalen Netzwerken prädiktiv ausgewertet werden. So können beispielsweise präventiv Massnahmen zur Eindämmung von Netzwerkattacken, zur Vermeidung von Fehlfunktionen komplexer Systeme oder zur Optimierung von Prozessen im Rahmen des Flottenmanagements eingesetzter Systeme vorgeschlagen bzw. automatisiert eingeleitet werden.
4. Kameras lassen eine effiziente Abbildung der Realität in virtuelle dreidimensionale Umgebungen zu. Sie können durch künstlich erzeugte Elemente ergänzt oder ersetzt werden. Hinzu kommen nach Bedarf die Simulation der akustischen, der haptischen und der Geruchsreize. Virtuelle Realitäten werden nicht nur in Simulatoren von Trainingssystemen eingesetzt, sondern auch in ferngesteuerten Einsatzsystemen zur realitätsgetreuen Nachbildung der Arbeitsumgebung eines Operators. In bemannten Systemen dienen virtuelle Realitäten zur Verbesserung des Situationsbewusstseins.
5. Digitale Produktionstechniken wie 3DPrinting erlauben es, Konstruktion und Herstellung von Objekten örtlich zu trennen. Dadurch können verschiedenste Ersatzteile dort hergestellt werden, wo sie benötigt werden, was die logistischen Abläufe stark verändern wird. Zudem können neue Konstruktionsprinzipien erschlossen werden, welche sich gewichtssparend oder leistungssteigernd auswirken.
6. Die Einsatzkraft der Zukunft agiert vernetzt und verfügt über ein HealthMonitoringSystem, mit welchem ihre Einsatzfähigkeit überwacht werden kann. Ihre Position, wie auch diejenige ihrer Kameraden kann ausserhalb und innerhalb von Gebäuden ermittelt werden. Je nach Bedarf wird sie durch ein Exoskelett, Nachtsichtgeräte oder durch die Versorgung mit Zusatzinformationen durch augmentierte Realität unterstützt. Die Energieversorgung wird möglichst autark ausgelegt sein. Die gesellschaftliche Akzeptanz wird massgeblich definieren, wie weit Technologie und Mensch zu einem Gesamtsystem integriert werden.
7. Die weitgehende digitale Vernetzung von Systemen und die Abhängigkeit der Verfügbarkeit von umfangreicher technischer Unterstützung zur Erlangung eines Vorteils gegenüber einer Gegenpartei stellt gleichzeitig eine Verwundbarkeit dar und ist damit ein potenzieller Angriffsvektor. Deshalb wird der Robustheit und Resilienz von Systemen eine besondere Bedeutung zugemessen. Für den Fall einer degenerierten Systemumgebung sind alternative Vorgehensweisen erarbeitet und eingeübt.
8. Zur Steigerung der Robustheit werden Navigationssysteme redundant ausgelegt. Damit beabsichtigt man, die Abhängigkeit zu globalen Satellitennavigationssystemen (GNSS) zu reduzieren. Methoden der bildbasierten Navigation werden stark an Bedeutung gewinnen.
9. Neue Materialien, wie beispielsweise Graphen, lassen den Bau von Superkondensatoren und damit leistungsfähigen Energiespeichersystemen zu. Sie bilden die Voraussetzung für Elektromobilität und genügende Einsatzdauer mobiler elektronischer Systeme.
10. Aktive drahtlose Kommunikations- und Sensorsysteme nutzen das elektromagnetische Spektrum aufgrund hinterlegter künstlicher Intelligenz, je nach Belegung, Umgebungsbedingungen und Bedarf agil. Die Gesamtleistung kann durch intelligente Optimierung von Sende-, Empfangs- und Datenverarbeitungsparametern gesteigert, die Störbarkeit vermindert werden. Kommunikationssysteme werden vermehrt auch als Sensoren genutzt. Die Vernetzung von elektromagnetischen Sensoren lässt je nach Situation auch rein passive oder ein Gemisch von aktiven und passiven Komponenten zu, was verbesserte Detektion, Lokalisierungs- und Nachverfolgungsmöglichkeiten erschliesst.

wählten Bereichen erlaubt einen Ressourceneinsatz, der auch für einen kleinen Staat tragbar ist.

→ **Kooperationen:** Kleine Staaten verfügen nur selten über eine flächendeckende und tiefgehende Kompetenzbasis im Bereich sicherheitsrelevanter Technologien, weil oftmals weder die notwendige Industriebasis noch einschlägige Ausbildungsinstitutionen vorhanden sind. Die Hochschul-landschaft der Schweiz ist rein zivil geprägt. Die Kooperation mit Universitäten und Fachhochschulen erlaubt zwar den Zugriff auf die wissenschaftliche Exzellenz renommierter Forschungsinstitute, sie ist allerdings hinsichtlich relevanter Schwerpunkte für die nationale Sicherheit stark fragmentiert und weitgehend auf Dual-use Technologien beschränkt. Oft fehlt es dabei an Hintergrundwissen im militärtechnischen Bereich, welches nur teilweise durch Schweizer Industrie und KMUs abgedeckt werden kann. Oft ist dieses Wissen ausschliesslich auf Technologien fokussiert, welche zur Herstellung und Weiterentwicklung der jeweiligen Produktpalette verwendet werden kann. Die Kompetenzen der schweizerischen Industriebasis sind für die Beurteilung von technologischen Entwicklungen sehr wertvoll. Es bleiben gleichwohl Lücken, welche nur mit Hilfe ausländischer Kooperationspartner geschlossen werden können. Dabei sind der Aufbau und die Pflege von Beziehungen zu ausländischen Regierungsstellen zentral so wie auch die aktive Teilnahme in multilateralen Organisationen im Rahmen der Neutralitätspolitik Vorgaben. Beide Vorgehensweisen eröffnen Kooperationsmöglichkeiten mit einschlägigen Forschungsinstituten und damit den effizienten Zugang zu Experten und Wissen. Der Einblick in Forschungspläne anderer Länder oder Organisationen im Bereich von Militär- und Sicherheitstechnologien ermöglicht eine Bewertung der eigenen Aktivitäten und damit auch die Antizipation von relevanten technologischen Entwicklungen. Zudem multipliziert eine aktive Teilnahme in internationalen Expertengruppen oft den Ertrag der eingesetzten Mittel und ist zugleich ein Gradmesser für die Qualität national erbrachter Leistungen.

→ **Übersichtliche Strukturen:** Kleine Staaten verfügen oft über schlanke Organisations- und Verwaltungsstrukturen, was die Übersicht hinsichtlich Funktionen und Zuständigkeiten erhöht. Direkte persönliche Kontaktnahmen über Organisationsgrenzen und Hierarchien hinweg sind eher möglich. Dadurch können formalisierte Koordinationsabläufe eingedämmt und die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen vereinfacht werden. Auch zur Antizipation technologischer Entwicklungen wird dieser Vorteil genutzt, indem Plattformen für den Austausch und die Diskussion von Erkenntnissen geschaffen wurden: Hier können sich Vertreter aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen (Ingenieur- und Naturwissenschaften, Militärwissenschaften, Medizin, Ökonomie, Ethik, Recht, etc.) sowie sicherheitsrelevanten Aufgabenbereichen regelmässig persönlich treffen. Der multidisziplinäre Ansatz ermöglicht eine umfassende Bewertung des technologischen Fortschritts. Übersichtliche Strukturen und kurze Wege fördern den Abgleich von dies-

Sicherheitskräfte müssen sich auf die kommenden technologischen Entwicklungen einstellen. Auch wenn sie nicht beabsichtigen, diese zeitnah zu implementieren, wird man sich mit den daraus entstehenden Bedrohungsformen und Verwundbarkeiten auseinandersetzen müssen.



Demonstration eines Exoskeletts, welches die Leistungsfähigkeit eines Soldaten massiv verbessern soll, ohne dessen Beweglichkeit einzuschränken. Ein Projekt, welches mit dem Kommando Spezialkräfte realisiert wurde.

bezüglichen Erkenntnissen mit Bedarfsträgern im Umfeld der nationalen Sicherheit.

Ausblick

Sicherheitskräfte müssen sich auf die kommenden technologischen Entwicklungen einstellen. Auch wenn sie nicht beabsichtigen, diese zeitnah zu implementieren, wird man sich mit den daraus entstehenden Bedrohungsformen und Verwundbarkeiten auseinandersetzen müssen. Beschaffungsorganisationen wie armasuisse und die Nutzer werden mit einer zunehmenden Technologiekomplexität konfrontiert. Was nicht heisst, dass damit die Bedienbarkeit schwieriger wird – wie unser Alltag im zivilen Leben zeigt.

Es bedeutet aber, dass die Integration von neuen Technologien in eine Umgebung umfangreiche Kompetenzen erfordert. Insbesondere dann, wenn man dem Anspruch genügen will, die Technologien und damit die Systemumgebung der Armee aktiv steuern und mit den zur Verfügung stehenden Mitteln optimal ausgestalten zu wollen. Dabei wird man wohl um die Implementierung eines Technologiemanagementsystems nicht herumkommen. Ferner ist absehbar, dass linear aufgesetzte Beschaffungs- und Nutzungsprozesse in Projekten mit hoher Technologiekomplexität an ihre Grenzen stossen.

Es braucht neue, wahrscheinlich iterative Ansätze, wie der Betrieb von permanenten Test- und Simulationsumgebungen, in welchen man den Stand radikaler technologischer Entwicklungen und deren Auswirkungen auf die Systemumgebung ermitteln kann. Das Disruptionspotenzial müsste mit Ansätzen wie «Concept, Development and Experimentation» (CD&E) ermittelt werden. Diese Grundlagen liefern Antworten, wann eine Technologie reif ist und wann es sich aus Sicht der Einsatzkräfte lohnt, einen technologischen Generationenwechsel vorzunehmen. **a**

«Rendez-vous der Regionen» – bereichsübergreifende Begegnungen



Ob das «Rendez-vous Bundesplatz», die SRF-Sendung «Rendez-vous am Mittag» oder ein Rendez-vous à la Romeo und Julia, dieser Begriff hat viele Facetten. Man trifft sich zum Arbeiten, zum Essen, um zuzuhören oder sich zu unterhalten. Ein Treffpunkt – ob physisch oder virtuell – ist allen gemein. Dies ist auch beim neu initiierten «Rendez-vous der Regionen» von armasuisse Immobilien der Fall. Ein verabredetes Treffen, bei dem es um rollenübergreifende Begegnungen, den fachlichen Austausch und um die praxisorientierte Weiterbildung von Mitarbeitenden geht.

Text: David Külling und Daniela Oehen



Wir haben mit David Külling, Leiter Kompetenzzentrum (KOMZ) Natur und KOMZ Denkmalschutz VBS über das neue Konzept und die Ziele gesprochen, welche mit dem «Rendez-vous der Regionen» verfolgt werden.

Umgesetzt an vier Standorten in der Schweiz

Das neue Gefäss «Rendez-vous der Regionen» wurde dieses Jahr als Pilotprojekt durchgeführt. Das Konzept des Bereichs Portfolio- und Umweltmanagement (PUM) unterstützt die kürzlich regionalisierte Zusammenarbeit zwischen den Geschäftseinheiten. In jeder Region, neu sind es deren vier, wurde je ein Anlass durchgeführt.

Zu diesem Zweck wurden für armasuisse Immobilien wichtige und gut erreichbare Areale gewählt: Für die Region West das Armeelogistikcenter (ALC) Grolley, für die Region Mitte der Waffenplatz Thun, für die Region Zentral das ALC Othmarsingen und für die Region Ost der Waffenplatz Herisau-Gossau. Initiiert wurden diese Treffen durch den Fachbereich Umweltmanagement, Normen und Standards (UNS), wo die Beratung und Ausbildung durch die eigenen Fachberater seit jeher zum Kerngeschäft gehört. Im Rahmen der vier Pilotanlässe bildeten sich insgesamt 129 Mitarbeitende aus elf Fachbereichen weiter. Bei «Rendez-vous der Regionen» richtet sich ein besonderes Augenmerk darauf, am Ort des Geschehens zu «begreifen», wie technische und ökologische Vorgaben bei der Planung und Bewirtschaftung von Immobilien korrekt interpretiert und eingehalten werden.

Neues Konzept, neues Format

Dank der Initiative des Fachbereichs UNS und zahlreicher Mitwirkender aus anderen Fachbereichen sowie aus der Logistikbasis der Armee (LBA) und der Armee sind praxisorientierte und abwechslungsreiche Anlässe entstanden. Als Workshop durchgeführt, werden verschiedene Sicht- und Herangehensweisen auf und an ein Thema veranschaulicht. Die Teilnehmenden profitieren gegenseitig von ihren Erfahrungen. Sie hören und sehen, welche Massnahmen ihre Kolleginnen und Kollegen umsetzen, was diese anders oder effizienter angehen oder wer in gewissen Bereichen eine Vorreiterrolle innehat. Dieser Austausch fördert den Wissenstransfer und die gegenseitige Unterstützung, auch in überfachlichen Kompetenzen. Es können ausserdem Kooperationen entstehen, die über den Anlass hinaus wirken.

Bautechnik, Heizung oder eher Safety & Security?

Wie läuft so ein Anlass konkret ab? Die vier Pilotanlässe waren in drei Hauptteile gegliedert: Am Vormittag fanden der erste Teil «Präsentationen» und der zweite Teil «Marktplatz» statt. Dabei wurden beispielsweise Kurzpräsentationen zu den Themen «Neues aus dem Fachbereich UNS», «Fernwärmeversorgung» oder «Biodiversitätsmonitoring VBS» gehalten. Die Referate gestalteten sich interaktiv: Die Teilnehmenden konnten ihre Fragen im Plenum an die jeweiligen Fachreferenten richten. Dabei entstanden interessante Diskussionen. Parallel dazu lief der Teil zwei «Marktplatz». Hier stellten sich Fachgebiete und die Fach-



«DIE NEUE ART, DIE THEMENVIELFALT PRAXISBEZOGEN ERLEBEN ZU KÖNNEN, HAT MIR GEFALLEN.»

Rudolf Eggimann, Leiter Facility Management Mitte zum Rendez-vous in Thun.



Posten «Lärm» bei einer Schiessübung auf dem Waffenplatz Herisau-Gossau.



Marktstände Safety & Security, Gebäudeschadstoffe und wasser- und luftgefährdende Flüssigkeiten.



THEMENÜBERBLICK

Die Gesamtübersicht der behandelten Themen sowie weitere Informationen zum Fachbereich UNS finden Sie unter: www.armasuisse.ch/uns



«FRANCHEMENT – C'ÉTAIT TOP, C'ÉTAIT TOP!»

Michel Besomi, Portfoliomanager FB Management Dispositionsbestand zum Rendez-vous in Grolley.

berater an verschiedenen Posten mittels Plakaten und Materialien vor. Die Teilnehmenden tauschten sich über den Nutzen der initiierten Massnahmen aus. Sie unterhielten sich über Schnittstellen zwischen den Aufgabenbereichen und erörterten, wo sie Synergien nutzen können. Die Diskussionen wurden durch den bunt gemischten Teilnehmerkreis zusätzlich angeregt. So nahmen Mitarbeitende aus den Bereichen Facility Management, Baumanagement, Portfoliomanagement, Management Dispositionsbestand und Strategische Immobilienprojekte an den Anlässen teil. Einen

weiteren Mehrwert bot die Möglichkeit der individuellen Programmgestaltung: Alle Teilnehmenden konnten sich am Vormittag ihre favorisierten Fachgebiete herauspicken und so ihr ganz persönliches Programm zusammenstellen. Am Nachmittag ging es mit dem dritten Teil «Postenlauf» auf dem Areal weiter. Je nach Anlass waren es unterschiedliche Posten, die

vertiefte Einblicke in Themen wie «Denkmalschutz und Gebäudesanierung», «Generelle Entwässerungsplanung in der Arealplanung», «Natur, Landschaft und Armee», «Heizung», «Elektro», «Minergie», «Safety & Security» und «Gebäudeschadstoffe» ermöglichten. Bei letzterem erfuhren die Teilnehmenden beispielsweise, welche Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Asbest in Gebäuden beachtet werden müssen oder wie die Altlastenbearbeitung auf Waffenplätzen vor sich geht.

Fazit und künftige Ausbildungen

Die Beurteilung der Teilnehmenden und das Fazit der Organisatoren sind durchwegs positiv. Das «Rendez-vous der Regionen» ist ein Format, das anspricht und den erwünschten Mehrwert liefert. Zukünftig sind vermehrt Fachbeiträge auch ausserhalb des Fachbereichs UNS willkommen. Es ist vorgesehen, die Rendez-vous alle zwei Jahre durchzuführen. Weitere Standortideen sind bereits im Köcher. 



Schutz von schweizerischen Militärmarken



Ein Gerichtssaal vom Bundesverwaltungsgericht in St. Gallen.

Copyright: Roland Bernath, Zürich
Quelle: www.sg.ch

Der Schutz der militärischen Marken wurde vom Bundesrat an armasuisse überwiesen. armasuisse vertritt die Schweizerische Eidgenossenschaft und bewacht die unrechtmässigen Verwendungen dieser Marken.

Text: Jacqueline Stampfli

Am 20. Juni 2013 haben die eidgenössischen Räte die Motion «Registrierung der Marken Swiss Army, Swiss Military und Swiss Air Force» angenommen. Diese beauftragt den Bundesrat, die genannten Marken im In- und Ausland zu schützen, zu verteidigen und mittels Lizenzverträgen zu vermarkten. Da es sich hierbei allesamt um Militärmarken handelt, überwies der Bundesrat diesen Auftrag an das eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport und namentlich an das Bundesamt für Rüstung armasuisse.

Zurückzuführen ist dieser Auftrag auf einen parlamentarischen Vorstoss aus dem Jahre 2012.

In der Vergangenheit haben gewisse Unternehmen versucht, die Militärmarken für in Asien hergestellte Produkte und andere nicht autorisierte Waren zu verwenden.

Beim Institut für geistiges Eigentum IGE, welches in der Schweiz für die Registrierung jeglicher Marken zuständig ist, sind etliche Einträge mit den Bezeichnungen Swiss Army, Swiss Military und Swiss Air Force aufzufinden. Einige wurden durch die Schweizerische Eidgenossenschaft hinterlegt, einige zu einem früheren Datum durch die Victorinox AG, mit welcher der Bund einen Lizenzvertrag unterhält. Im Markenregister sind auch weitere Einträge mit diesen Bezeichnungen vermerkt, welche Drittfirmen eintragen liessen, ohne jedoch einen rechtlich gültigen Lizenzvertrag mit der Schweizerischen Eidgenossenschaft abgeschlossen zu haben. Diese profitieren von den Marken der Schweizer Armee ohne Lizenzabgeltung. Gemäss Auftrag vom Bundesrat gilt es, dies zu unterbinden und die Markenrechte des Bundes konsequent durchzusetzen.

armasuisse hat daher in den vergangenen Jahren das Gespräch mit diesen Drittfirmen gesucht, sie auf den Markenanspruch der Schweizerischen Eidgenossenschaft hingewiesen und Verhandlungen über Lizenzverträge geführt.

In der Vergangenheit haben gewisse Unternehmen versucht, die Militärmarken für in Asien hergestellte Produkte und andere nicht

autorisierte Waren zu verwenden. Die Käufer werden dadurch fälschlicherweise zur Annahme verleitet, dass solche Produkte den hohen Herstellungs- und Materialqualitäts-Massstäben der in der Schweiz hergestellten Waren entsprechen würden.

Es liegt im gegenseitigen Interesse der Schweizerischen Eidgenossenschaft, der Schweizer Herstellerfirmen und der Schweizer Bürger, dass alle Marken mit dem Zusatz «Swiss» und spezifisch die Militärmarken Swiss Army, Swiss Military und Swiss Air Force auf Produkten und Waren vermerkt sind, die auch tatsächlich den hohen Qualitätsanforderungen entsprechen. Mit dem Inkrafttreten der Swissness-Gesetzgebung per 1. Januar 2017 wurden die Kriterien für Waren verstärkt, die das Schweizerkreuz oder die Herkunftsbezeichnung Schweiz verwenden. Bei industriellen Produkten müssen beispielsweise 60 % der Herstellungskosten in der Schweiz anfallen.

Diese neue Swissness-Gesetzgebung führte dazu, dass für den Abschluss von Lizenzverträgen, welche die Militärmarken betreffen, die neu geltenden Kriterien erfüllt sein müssen. Sind diese Produkt-Voraussetzungen gar nicht gegeben, kommt ein Lizenzvertrag nicht in Frage.

Massnahmen zur Umsetzung des Auftrags

Im Bezug auf die Marke Swiss Army konnte im April 2016 ein entscheidender Schritt er-

reicht werden. Das Handelsgericht Bern verhandelte im Rechtsstreit zwischen armasuisse und einer Drittfirma gegen die Verletzung der Marke Swiss Army. Das IGE und armasuisse haben mehrfach gegen die unrechtmässige Verwendung der Marke für Schokolade interveniert. Nachdem ein Abschluss eines Lizenzvertrages nicht zustande kam und mehrere Abmahnschreiben nicht beachtet wurden, klagte armasuisse beim Handelsgericht des Kantons Bern zur Durchsetzung eines Gebrauchsverbots. Die eingeklagte Firma hat das Gebrauchsverbot akzeptiert und wird nach Ablauf einer gewissen Übergangsfrist ihre Produkte nicht mehr unter der Marke Swiss Army Chocolate vermarkten dürfen.

Zudem hat armasuisse weitere Firmen, welche die Bezeichnung Swiss Army zu Marketingzwecken einsetzten, mittels Abmahnschreiben aufgefordert, darauf zu verzichten. Mit allen betroffenen Firmen konnte im zweiten Halbjahr 2016 eine Unterlassungserklärung unterzeichnet werden.

Hinsichtlich der Marke Swiss Military wurden auch etliche Massnahmen ergriffen. So meldete armasuisse als Vertreterin der Schweizerischen Eidgenossenschaft beim Institut für geistiges Eigentum die Marke Swiss Military an. Die Marke beansprucht u.a. Schutz für Uhren und

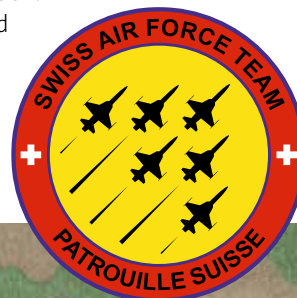
Zeitmessinstrumente schweizerischer Herkunft. Gegen diese Eintragung erhob eine Drittpartei, welche die Marke ebenfalls eingetragen hatte, Einspruch beim IGE, der in der Folge gutgeheissen wurde. Gegen diesen Entscheid reichte die

Schweizerische Eidgenossenschaft, vertreten durch armasuisse, Beschwerde ein. Das Urteil steht noch aus. Ferner hat armasuisse gegen eine Unterneh-

mung beim Handelsgericht des Kantons Bern eine Schadenersatzklage wegen Vertragsverletzung eingereicht.

Eine weitere Marke, welche die Schweizerische Eidgenossenschaft registriert hat, ist «Patrouille Suisse». Hier konnte im vergangenen Jahr mit einem renommierten Unternehmen aus der Uhrenbranche ein Lizenzvertrag abgeschlossen werden. 

Das IGE und armasuisse haben mehrfach gegen die unrechtmässige Verwendung der Marke für Schokolade interveniert.



Die Patrouille Suisse ist eine deponierte Marke.



Beispiel eines «Swiss Army» Produktes: die Handcreme.



Der Tarnmuster der Schweizer Armee ist ebenfalls markengeschützt.



Einführung eines Informationssicherheits-Managementsystem bei armasuisse

Daten aller Art sind zu einem wichtigen und entscheidenden Unternehmensgut geworden. Viele hochsensible Informationen, beispielsweise schützenswerte Personendaten und klassifizierte Projektinformationen, verpflichten die öffentliche Verwaltung und die Unternehmen zu einem besonders verantwortungsvollen Umgang damit.

Text: Urs Etter



SCHUTZOBJEKT INFORMATION

Ein «Schutzobjekt Information» ist eine Sammlung von Informationen und anderen Werten (Informations- und Kommunikationstechnologie-Schutzobjekte, physische Objekte, Geheimnisträger und externe Dienstleister, die an einer Bearbeitung teilhaben), die mit Informationen und informationsverarbeitenden Einrichtungen in Zusammenhang stehen. Der Schutzbedarf für eine Sammlung von Informationen wird auf diese Werte übertragen.

Ein ISMS ist ein systematischer Ansatz für Aufbau, Einführung, Betrieb, Überwachung, Überprüfung, Pflege und Verbesserung der Informationssicherheit in einer Organisation.

Informationssicherheit ist nicht nur gesetzliche Pflicht, sondern auch wirtschaftliches Gebot. Wie lässt sich systematische Informationssicherheit garantieren? Die Antwort liegt in einem systematischen Informationssicherheits-Managementsystem, kurz ISMS, welches an das jeweilige Unternehmen angepasst ist und mit dem PDCA Prozess (Plan, Do, Check, Act) kontinuierlich verbessert wird.

Veranlassung

Der Bundesrat hat 2016 entschieden, im VBS ein Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS) einzuführen. Er erteilte allen Departementsbereichen den Auftrag, die Einführung

eines ISMS zu planen und bis Ende 2017 zu realisieren. Die zentrale Projektorganisation unter der Führung des Generalsekretariats VBS stellte die Grundlagen zur Verfügung, nach welchen das Projekt umgesetzt werden musste. Die Projektleitung im Projekt «ISMS.VBS» wurde nach einer öffentlichen Ausschreibung an die Firma Swiss Infosec AG vergeben.

Die Bedeutung von ISMS

Ein ISMS ist ein systematischer Ansatz für Aufbau, Einführung, Betrieb, Überwachung, Überprüfung, Pflege und Verbesserung der Informationssicherheit in einer Organisation. Es dient der Wahrung der Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Informationen der Organisation. Ein ISMS hat den Zweck, die «Schutzobjekte Information» besser zu schützen, die bestehenden

Interview mit Urs Etter, Kompetenzbereich Führungs- und Aufklärungssysteme, Fachbereich Computersysteme

Redaktions armafolio: Kann armasuisse mit dem bestehenden Sicherheitsmanagement ein ISMS einführen oder muss dazu die Organisation neu aufgebaut werden?

Urs Etter: Da armasuisse bereits über eine Sicherheitsorganisation verfügt und ein zertifiziertes Managementsystem nach ISO/IEC 9001 und 14001 aufweist, kann mit der bestehenden Organisation ein ISMS eingeführt werden.

Braucht es für die Einführung eines ISMS nach SN ISO/IEC 27001:2015 einen grundlegenden Kulturwandel innerhalb armasuisse?

armasuisse hat schon vor längerer Zeit eine Sicherheitsorganisation aufgebaut und in diesem Kontext die Rollen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten festgelegt. Aus diesen Gründen ist kein grundlegender Kulturwandel notwendig.

Welche Einflüsse hat eine vollständige Umsetzung nach SN ISO/IEC 27001:2015 auf die Organisation von armasuisse?

Die Aufgabenträger nehmen die Aufgaben im Sicherheitsmanagement von armasuisse mehrheitlich in einer Nebenrolle (Matrixorganisation) wahr. Die meisten Beteiligten sind zusätzlich mit anderen Aufgaben beschäftigt. Um ein ISMS mit der notwendi-

gen Güte einzuführen und zu betreiben, sind zusätzliche Ressourcen erforderlich.

Wie wirkt sich der Einsatz eines ISMS auf materielle und personelle Ressourcen aus?

Der Aufbau und der Betrieb eines ISMS bedingen eine feste Rollenzuteilung. Die zusätzlichen Aufgaben müssen über die Pflichtenhefte der jeweiligen Aufgabenträger ausgewiesen werden. Dies hat positive Auswirkungen auf materielle und personelle Ressourcen: Die Arbeitsprozesse werden von fest zugewiesenen Personen korrekt angewendet und die Ressourcen werden besser verwaltet und sicherer eingesetzt.

Welche Komponenten sind für eine erfolgreiche Einführung eines ISMS besonders wichtig?

Der Einsatzbereich muss durch das Management festgelegt werden. Basierend auf den vorhandenen Vorgaben ist für ISMS eine explizite Sicherheitspolitik zu formulieren. Das Verständnis für ein ISMS muss innerhalb armasuisse gefördert werden und die Mitarbeitenden sind aktiv am Einführungsprozess zu beteiligen.

Welche Vor- und Nachteile entstehen bei der Zertifizierung nach SN ISO/IEC 27001:2015?

Eine Zertifizierung ist anzustreben. Ohne Zertifizierung besteht das Risiko, dass die getätigten Bemühungen innert kurzer Zeit vernachlässigt werden und somit der Nutzen rasch nicht mehr gewährleistet ist – und schlussendlich die investierten Aufwände entwertet und nutzlos werden. Dadurch erhöht sich auch das Risikopotential laufend. Mit einer Zertifizierung kann das erreichte Niveau gehalten und weiter ausgebaut werden. ☒



ZUR PERSON

Urs Etter arbeitet seit 22 Jahren beim VBS, aktuell als Projektleiter im Umfeld Sicherheit und Architektur des Fachbereichs Computersysteme.

Als ehemaliger Entwickler der Verschlüsselungssoftware SecureCenter ist das Thema Informatik-Sicherheit seit fast 20 Jahren ein treuer Begleiter im Projektumfeld von Urs Etter. Über 10 Jahre lang unterrichtete er an einer höheren Fachschule das Fach Informatik-Sicherheit und vertiefte dieses Thema mit einer Masterausbildung.

Ein ISMS hat den Zweck, die «Schutzobjekte Information» besser zu schützen, die bestehenden Bedrohungspotentiale zu erfassen, deren Risiken zu identifizieren sowie die notwendigen Massnahmen zum Schutz der Informationen umzusetzen.

Bedrohungspotentiale zu erfassen, deren Risiken zu identifizieren sowie die notwendigen Massnahmen zum Schutz der Informationen umzusetzen.

Eine unabhängige Studie als Ergänzung

Der Leiter Integrale Sicherheit armasuisse gab die Erarbeitung einer Studie in Auftrag, die als unabhängige Ergänzung zur geplanten Einführung des ISMS bei armasuisse dienen und die Vorgaben aus der Projektplanung «ISMS.VBS»

aus einer anderen Sicht darstellen sollte. Die Studie wurde im Rahmen einer Masterarbeit an der Fachhochschule Nordwestschweiz umgesetzt.

Pilotprojekt ISMS beim Kompetenzbereich Führung und Aufklärung

Im Rahmen des Projektes «ISMS.VBS.ar» müssen 52 Anforderungen und 114 Massnahmen nach der Norm SN ISO/IEC 27001:2015 umgesetzt werden. Diese wurden durch die Projektleitung auf Stufe Departement vorgegeben.



In einer ersten Phase wurde das ISMS im Kompetenzbereich Führungs- und Aufklärungssysteme eingeführt. Das Integrierte Projektteam, zusammengestellt aus Vertretern der internen Sicherheitsorganisation von armasuisse, hat das Pilotprojekt nach folgendem Ablauf durchgeführt:

1. Information des Managements
2. Aufnehmen der Schutzobjekte Information
3. Schutzbedarfsanalyse pro Schutzobjekt Information
4. Risiken beurteilen
5. Massnahmen festlegen

Erstaudit des ISMS bei armasuisse

Die Überprüfung der Umsetzung des ISMS bei armasuisse wurde durch das Projekt «ISMS.VBS» vorgegeben. Sie fand am 10. und 11. Juli 2017 im Rahmen ISMS-Erstaudit statt, den armasuisse erfolgreich bestand.

Wie geht es nun weiter?

Die Schutzobjekte Information aller Kompetenzbereiche werden aufgenommen und die Risiken beurteilt. Im 2018 gilt das Hauptaugenmerk den 10 Top-Informationssicherheitsrisiken bei armasuisse. Diese sind laufend zu beurteilen und neu festzulegen. In der Folge sind

Massnahmen zu deren Reduktion zu definieren und mit dem Leitungserbringer zu planen und umzusetzen.

Der Fortschritt der Umsetzung wird im Rahmen des jährlichen ISMS-Reviews rapportiert und mit einem regelmässig wechselnden Schwerpunktthema vertieft.

armasuisse will das ISMS ab 2019 auf alle Kompetenzbereiche ausrollen und implementieren, um im gleichen Jahr für eine allfällige Zertifizierung nach SN ISO/IEC 27001:2015 fit zu sein. 



ANFORDERUNGEN UND MASSNAHMEN

Die SN ISO/IEC 27001:2015 Norm beschreibt die **Anforderungen** und die umzusetzenden **Massnahmen** wie folgt:

Die **Anforderungen** behandeln die Bereiche: Organisation, Führung, Planung, Unterstützung, Betrieb, Bewertung der Leistung und Verbesserung. Unter den **Massnahmen** sind folgende Punkte vermerkt: Informationssicherheitsrichtlinien, Organisation der Informationssicherheit, Personalsicherheit, Verwaltung der Werte, Zugangssteuerung, Kryptographie, Sicherheitsbereiche, Betriebssicherheit, Kommunikationssicherheit, «Anschaffung, Entwicklung und Instandhalten von Systemen», Lieferantenbeziehungen, Handhabung von Informationssicherheitsvorfällen, Informationssicherheitsaspekte beim Business Continuity Management und Compliance.



Vom farbenreichen Gewand über die feldgraue Uniform zum Tarnanzug

Offiziere der Infanterie in den ersten feldgrauen Uniformen. Auffallend sind die unterschiedlichen Waffenröcke und die alte blaue Arbeitsuniform.

Quelle: Geschichte der eidgenössischen Militäruniformen 1852 bis 1992

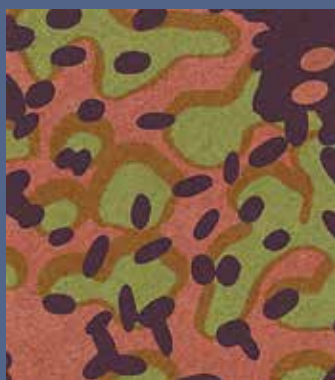
Früher waren die Soldaten bunt gekleidet, reich geschmückt und einstweilen sogar etwas schrill in ihrem Stil. Der Weg zur einheitlichen Bekleidung war lang und hatte zahlreiche kriegerische Konflikte erlebt. Erst zu Anbeginn des vergangenen Jahrhunderts fand wieder etwas wie eine einheitliche Bekleidung Einzug in die verschiedenen Armeen. Diese Entwicklung vollzog sich aber nicht allerorts im Gleichschritt.

Text: Brian Jost

Der waffentragende Mann untermalte schon früh seine Wehrhaftigkeit, in dem er sich Federn an den Hut steckte, farbige Hosen trug oder sich mit Gold- und Silberschmuck verzierte. Die bunte Soldatenuniform war auch Produkt des Söldnerwesens. Ein schmuckes und stattliches Erscheinungsbild war für die Söldner, meist Tagelöhner und Handwerksburschen, ein starker Anreiz zum Eintritt ins Heer. Die Entwicklung hin zu reich geschmückten Wehrmännern wurde in den brandenburgischen und altpreuussischen Regimentern beinahe ad absurdum geführt. Diese Regimenter



Frankreich, Schweizer Garde-Regiment, Grenadier, 1792



Die Sommerseite des Platanenmusters

Quelle: www.wikiwand.com

DAS PLATANENMUSTER ALS URSPRUNG DES FLECKTARNS

Bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges setzte sich beinahe in allen Armeen Khaki oder Graugrün als Grundfarbe für die Uniformen durch. Zudem verloren die farbigen Paradeuniformen an Bedeutung. Der Soldat verfügte nur noch über eine Uniform, die Dienst- und Feldanzug zugleich war. Moderne Militärtechnik und neue Waffengattungen verlangten nach speziellen Uniformen und Bekleidungen. Insbesondere Deutschland war in der Entwicklung von Tarnuniformen weit fortgeschritten. Während des Russlandfeldzuges wurden für Eliteeinheiten der Waffen-SS gefleckte Tarnjacken abgegeben. Der Ursprung für das Flecktarn-Muster findet sich im «Platanenmuster», welches von Johann Georg Otto Schick im Jahre 1936 entwickelt und noch vor dem Kriegsausbruch bei der Waffen-SS eingeführt wurde. Während des Krieges entstanden verschiedene Abwandlungen des Platanenmusters. In der Nachkriegszeit zogen fast alle Staaten nach, die Schweiz in den 1960er Jahren.

legten nebst dem militärischen Drill besonderen Wert auf das äussere Erscheinungsbild.

Den Truppen im Feld wurden jedoch hinsichtlich jenen schmucken Uniformen geringe Anforderungen gestellt. Die Marschleistung war mässig, die Kämpfe wurden stehend ausgefochten und mit Einbruch der Dunkelheit wurde die Auseinandersetzung meist unterbrochen. Zudem war die Schlachtordnung üblicherweise eine geschlossene Formation. Die Zweckmässigkeit der Uniform spielte eine eher untergeordnete Rolle, dem optischen Erscheinungsbild wurde mehr Gewicht beigemessen. Ein Feldarzt äusserte sich in einer Offizierszeitschrift ziemlich abfallend über die Uniformbräuche und befürwortete die Wandlung in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts: «Die Stiefel der Reiter reichten weit bis übers Knie, die Röcke waren eng, ohne Taschen, vielfach verschnürt und verbrämt, elegant, prächtig, reich – alles, nur nicht praktisch.»*

Der mannigfaltige Weg zur Uniformität

Als «uniform» wird eine einheitliche, einförmige, gleiche Form und Gestalt eines Gegenstandes bezeichnet. Uniformen sind folglich in Stoff, Farbe und Schnitt einheitliche Dienstbekleidungen für Repräsentanten staatlicher und privater Organisationen. Einerseits signalisiert der Uniformträger

seine Zugehörigkeit zu einer Organisation und bewirkt damit den gleichartigen Auftritt derselben nach aussen. Andererseits kann sie die hierarchische Stellung des Trägers innerhalb der Organisation hervorheben. Der Ursprung des schweizerischen Uniformwesens ist ver-

Als Vorläufer der eigentlichen Uniform trugen deshalb alle im eidgenössischen Dienst stehenden Soldaten eine Armbinde mit dem Schweizerkreuz.

mutlich in der Zweiten Schlacht von Villmergen (1712) zu finden. Die Berner Truppen waren erstmals einheitlich gekleidet. Der Schritt zu einer gesamteidgenössischen Ordnung vollzog sich aber nur langsam. Durch das föderalistische Gedankengut bedingt, war der letzte Truppenauszug der Alten Eidgenossenschaft im Jahre 1792 ein farbenfrohes Gemisch und zeigte eine enorme Vielfalt an Bekleidungen. Nach dem Zusammenbruch der napoleonischen Herrschaft

schlossen sich 1815 die Kantone im Bundesvertrag zusammen. Die Schaffung eines Bundesheeres aus kantonalen Kontingenten war vorgesehen. Da aber nicht alle Kantone über die nötigen Ressourcen verfügten, wurden die einheitlichen Vorschriften nicht eingehalten. Als Vorläufer der eigentlichen Uniform trugen deshalb alle im eidgenössischen Dienst stehenden Soldaten eine Armbinde mit dem Schweizerkreuz. Mit der Bundesverfassung von 1848 wurde die allgemeine Wehrpflicht eingeführt, aber noch nicht umgesetzt. Zwei Jahre später wurde mit Inkrafttreten des Bundesgesetzes über die Militärorganisation ein weiterer Schritt zur Zentralisation des Militärwesens vollzogen.

Eine entscheidende Etappe wurde 1874 mit der Überarbeitung der Bundesverfassung sowie der Militärorganisation erreicht. Dadurch fiel die Gesetzgebung über das Heerwesen in Bundeshand. Das Kontingentssystem wurde abgeschafft und die allgemeine Wehrpflicht durchgesetzt. Die Eidgenossenschaft war fortan um Ausrüstung und Bewaffnung der Armee besorgt, die Kantone stellten Bekleidung und persönliche Ausrüstung.

Mit dem «Reglement über die Bekleidung und Ausrüstung der schweizerischen Armee» brach 1898 ein neues Zeitalter an. Praktisch alle Truppengattungen erhielten den blauen Waffenrock mit Stehkragen und das Käppi aus Leder und Filz.

Einrücken zur Landesverteidigung im «Tenue Bleu»

Erst Anfang des 20. Jahrhunderts wurde die Notwendigkeit erdfarbener Uniformen wahrgenommen. 1904 wurden erste Versuchsuniformen bei der Infanterie in grossem Umfang getestet, fünf Jahre später erfolgten weitere Tests. Braune, graue und grünliche Farbtöne dominierten. Obwohl man erkannte, dass die bunten Röcke nicht mehr feldtauglich sein würden, konnte die Erprobung bis Kriegsausbruch nicht abgeschlossen werden. Die Schweizer Soldaten wurden 1914 mit improvisierten grauen Überzügen ausgerüstet. Damit überdeckten sie behelfsmässig die schwere dunkelblaue Uniform, das «Tenue Bleu», aus dem vergangenen Jahrhundert. Aufgrund unterschiedlicher Stoffqualität schwankten die Farben der Überwürfe von Graublau über Beige zu Schwarz gesprenkelt. Auch Frankreich wurde vom Kriegsausbruch überrascht. Die Truppen zogen in roten Hosen und bunten

* R. P., Gedanken über die feldgraue Uniform, in: Monatsschrift für Offiziere aller Waffen, 1916, S. 389–391, hier S. 389.

Uniformen ins Feld. Aufgrund hoher Verlustzahlen trennte man sich später in der Französischen Armee von ersteren. Die feldgraue Uniform wurde erst im Laufe des Krieges in der Schweizer Armee eingeführt. Obwohl noch nicht alle Kleidungsdetails festgelegt waren, erhielten die Rekruten zuerst das neue Gewand. Da nicht alle Dienstpflichtigen komplett umgerüstet werden konnten, waren die Bataillone von Zweifarbigkeit gezeichnet: Eine Mischung von Offizieren und Soldaten in alter und blauer, respektive neuer und grauer Uniform prägte das Bild. Die Einführung eines Stahlhelmes konnte bis Kriegsende nicht abgeschlossen werden.

Fortlaufende Anpassungen vor und während des Zweiten Weltkrieges

Erst zum Jahreswechsel 1940/41 wurde das Bekleidungsreglement von 1926 überholt. Nun wurde der Waffenrock mit Umlegekragen für die Mannschaften sämtlicher Waffengattungen eingeführt. Durch den Wegfall des Stehkragens war der Waffenrock angenehmer zu tragen. Die Hosen erfuhren nur geringfügige Änderungen und wurden weiterhin mitsamt Beinstulpen abgegeben. Auch Mäntel und Kapute blieben in ihren bisherigen Formen bestehen. Gleich

wie der Überzug für das Käppi im Ersten Weltkrieg, wurde nach Kriegsbeginn ein Überzug für den Stahlhelm abgegeben. Dieser war reversibel und bestand aus einer Seite mit Frühlings- und einer mit Herbstfarben. Im Wissen, dass die Nachbarstaaten den Stahlhelm durch Anstriche mit Lehm- oder Sandgemisch tarnten, verfolgte die Kriegstechnische Abteilung (KTA) gleichwohl eine Lösung mit einem Überzug. Diese Methode setzte sich jedoch aufgrund mangelhafter Verarbeitung nicht durch. Schliesslich entschied der Bundesrat im Juli 1943, den Stahlhelm mit einem schattenschwarzen Rauhanstrich zu versehen. Gummibänder und Netzüberzüge dienten dazu, den Kopfschutz zwecks Tarnung mit Zweigen und Grünzeugs zu garnieren. Die Gebirgstruppen erhielten einen weissen Schneeanzug mit Bluse, Hose und Helmüberzug sowie mit weiteren Überwürfen für Packungen und Lasten.

Kafaz: Anbruch einer neuen Epoche

Wie schon zahlreiche Nationen zuvor, setzte sich die Schweiz bereits wenige Jahre nach Einführung der Ordonnanz 1949 (und damit verbunden den ersten Marschschuhen mit Gummisohle) mit getarnten Kampfanzügen auseinander. Erste



DAS AUFKOMMEN DES STAHLHELMES

Der Erste Weltkrieg verkam bereits im Herbst 1914 vom klassischen Bewegungskrieg zum Stellungkrieg. Rasch kristallisierte sich heraus, dass die anfänglich erfolgreichen Vorstösse der deutschen Truppen nur mit massiven Verteidigungsanlagen zu unterbrechen waren. Aus diesem Grund war bald die gesamte Westfront von der Nordsee bis zur Schweizer Grenze von Schützengräben mit unzähligen Maschinengewehrnestern durchzogen. Diese automatischen Waffen waren in der Lage, die Offensive der gegnerischen Infanteristen brutal zu unterbinden. Folglich verschwand die Infanterie praktisch von der Erdoberfläche. Um den Kontrahenten weiter zu schwächen, setzte man auf stundenlanges Artilleriefeuer, sog. Trommelfeuer. Die eingesetzten Schrapnell- und Splittergranaten hatten eine verheerende Wirkung auf Menschen: 80 Prozent aller Verwundeten wurden Opfer von Artilleriefeuer. Ein Viertel davon erlitt Kopfverletzungen, mit meist tödlichem Ausgang. Die Soldaten waren mit nichts anderem als ihren Mützen, Tschakos oder Käppis ausgestattet. Diese stofflichen, filzigen oder ledernen Kopfbedeckungen boten keinerlei Schutz gegenüber Splitter. Es brauchte also dringend eine Lösung.

Als erstes wurde der Stahlhelm bei der französischen Truppe entwickelt und im Juli 1915 eingeführt. Mit 70 Arbeitsschritten war er sehr produktionsaufwändig. Im November 1915 führte Grossbritannien einen einfachen Stahlhelm ein, jedoch ohne grosse Erprobung im Vorfeld. Im darauffolgenden Februar kamen die ersten Stahlhelme an die Deutsche Front. Obwohl als letztes Modell eingeführt, galt der in sechs Schritten hergestellte deutsche M1916 Stahlhelm als der effektivste aller drei Typen.

Hierzulande war man sich zwar der Verpflichtung bewusst, den Soldaten bestmöglich zu schützen, aber bis die Truppen mit einem Stahlhelm ausgerüstet werden konnten, dauerte es noch etwas. Im September 1916 «wurde das von Oberstdivisionär de Loys vorgelegte Helmmodell als das beste und hübscheste in Form und Anblick anerkannt»*. Folglich erhielt die Kriegstechnische Abteilung (KTA) 50 solcher «L'Eplattenier» Helme zur weiteren Erprobung. Ausserdem sollte sie die Rohmaterialien beschaffen sowie für Fertigungsstätten sorgen. Nach der Erprobung beschloss der Bundesrat am 5. Januar 1917 die umgehende Beschaffung und Herstellung von 200 000 Stahlhelmen. Von der Einführung wurde aber bald wieder abgesehen, da einerseits nicht genügend Stahl beschafft werden konnte, und andererseits der Helm mit seinen Rundungen nur schwer herzustellen war. Schliesslich schnellten die Kosten in die Höhe. Aufgrund der Erfahrungen mit dem deutschen Stahlhelm wurde darauf basierend ein neues Schweizer Helmmodell entwickelt. Nach einer kurzen Truppenerprobung um die Jahreswende wurde der neue Stahlhelm im Februar 1918 vom Bundesrat genehmigt und als Modell 1918 zur Ordonnanz erklärt. Ab Mai 1918 wurde der Helm produziert, jedoch reichte das Material nur noch für 65 000 Helme aus. Bis zur Ausserdienststellung des Stahlhelms Ordonnanz 1918 im Jahre 1975 wurden über 600 000 Exemplare dieses Typs hergestellt.



Stahlhelm mit Netzüberzug zum Einstecken von Zweigen und Laub zwecks Tarnung.



* Kruk, Alfred (2011): Die Einführung von Stahlhelmen in der Schweizer Armee 1918. In: Tanzbödeler 2011/26, 65-77



Vierfrucht-Pyjama

Versuche mit einem Tarnanzug erfolgten 1957/58. Es handelte sich um eine tarnfarbige Kombi, welche als Überkleid über der Uniform getragen wurde. Diese Methode bewährte sich nicht und so verschwand dieser Overall wieder. Anlässlich der Landesausstellung von 1964 wurden jedoch grössere Verbände im Kampfanzug (Kafaz) vorgestellt. Daraus ging der Kampfanzug Modell 70 hervor. Er bestand aus Jacke, Hose und Rucksack. Zu den besonderen Merkmalen gehörten Tarnmuster, Kapuze sowie viele Taschen. Mit Einführung

Wegen dem prägnanten Tarnmuster in den Farben Rot, Beige, Grün und Schwarz wurde der Kafaz im Volksmund bald als «Vierfrucht-Pyjama» betitelt.

des Sturmgewehres 57 ging auch ein Mehrverbrauch von Munition einher, und dank den zahlreichen Taschen konnte der Wehrmann ausreichend davon mitführen. Die Panzertruppen erhielten eine einteilige Kombi in den Tarnfarben. Diese war nach deutschem Muster mit einem integrierten Rettungsgurt im Rücken ausgestattet, zur Bergung aus dem Panzer von oben. Wegen dem prägnanten Tarnmuster in den Farben Rot, Beige, Grün und Schwarz wurde der Kafaz im Volksmund bald als «Vierfrucht-Pyjama» betitelt. Gleichzeitig mit Indienstellung des Stahlhelms Modell 71 ab dem Jahre 1976 vollzog sich die Abgabe von tarnfarbigen Überzügen.

Rüstungsprogramm 1989: Die letzte grosse Umstellung

Um die Kampftauglichkeit zu erhöhen, wurde mit dem Rüstungsprogramm 1989 eine zweckmässigere Kampfbeskleidung und Gefechtspackung zur Beschaffung beantragt. Als wesentlichste Neuerung gilt das «Zwiebelschalenprinzip». Damit ist jede Kleiderschicht ein Teil der ganzen Bekleidung. Die neue Ausrüstung zielte darauf ab, den einzelnen Soldaten so gut wie möglich zu schützen: Vor Witterungseinflüssen, Sicht (Tarnung), Hitze und Kälte, Feuer, Splintern sowie vor Kampfstoffen. Der Tarnanzug 90 (TAZ) besteht noch aus drei

Farben und setzt sich aus Jacke mit Namensschild, Hose und Béret zusammen. Bei Kriegsmobilmachung und zu Ausbildungszwecken wird ein zweiter Arbeits-TAZ mit Schirmmütze abgegeben. Die Angehörigen der Panzertruppen erhalten eine Kombi mit Béret. Ein weiterer Bestandteil ist der Kälteschutzanzug 90, welcher sich aus Handschuhen, Gebirgsmütze, Hosen und Jacke zusammensetzt. Letztere wurde aus dem bis dato getragenen Gebirgsanorak der Gebirgstruppen abgeleitet. Schalenschuh 90 mit Lederinnenschuh und Kampfstiefel 90 komplettierten die Grundbekleidung des Soldaten. Der eingeführte Stahlhelm blieb weiterhin aktuell, wurde aber mit dem Helmüberzug 90 an das Erscheinungsbild angepasst. Da der TAZ 90 nicht mehr mit der Vielzahl an Taschen ausgestattet ist wie das Vorgängermodell, wurde ein modulares Gefechtspackungssystem entworfen. Die Grundtrageeinheit wird mit zwei Munitionstaschen, mit je einer Tasche für die Feldflasche 85 und die Schutzmaske sowie dem Kampfucksack ergänzt. Das System kann für jeden Soldaten individuell angepasst werden und ist bis zur Vollpackung hin erweiterbar. Als letzte Änderungen, obwohl nicht direkter Bestandteil der Uniform, sind das Sturmgewehr 90 und das Kampfmesser 90 zu nennen.

Ungeachtet dessen, dass die Angehörigen der Armee über die Zeit immer besser ausgerüstet wurden, sind auch aktuell Anpassungen unumgänglich. Es darf mit grosser Spannung erwartet werden, wie die Entwicklung im Uniformwesen fortschreitet. **a**

Quellen/Literatur:

Bundesrat (1914): Bundesratsbeschluss betreffend militärische Bekleidung und Gradabzeichen vom 28. Oktober 1914

Bulletin des Schweizerischen Arbeiterkreises Militär+Sozialwissenschaften (1989): Mütze ab! – Die Bedeutung der Uniform. In: SAMS-Informationen 1989/1, 3–31

Burlet, Jürg (1992): Geschichte der eidgenössischen Militäruniformen 1852 bis 1992. Egg: Textaid DTP + Verlag

Ders. (2014): Uniformen. In: Historisches Lexikon der Schweiz, <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D8586.php>

Ders. (1994): Vom Käppiüberzug zum Tarnanzug: die Entwicklung der Tarnbekleidung. In: Tanzbödel 1994/47, 26–30

Ders. (1998): Zur Einführung der feldgrauen Uniform, Teil 2. In: Tanzbödel 1998/59, 18–21

Darman, Peter (2016): Uniforms of World War II. Over 250 Uniforms of Armies, Navies, and Air Forces of the World. London: Amber Books

Gaudet-Blavignac, Richard (1987): L'Armée suisse en 1914-1918: Uniformes, équipement etc.. Genève: Eigenverlag

Gerster, Rolf (2000): Die Entwicklung der Kampfbeskleidung der Schweizer Armee (3. Teil). In: Tanzbödel 2000/68, 19–21

Ders. (2001): Die Entwicklung der Kampfbeskleidung der Schweizer Armee (4. Teil). In: Tanzbödel 2001/69, 15–17

Keubke, Klaus-Ulrich (2008): 1000 Uniformen. Militäruniformen der Welt – von den Anfängen bis heute. Köln: NGV, Naumann & Göbel Verlagsgesellschaft

Kläsi, Jakob (1997): Die Uniform von 1949 und deren Versuche und Prototypen. In: Tanzbödel 1997/57, 15–18

Kruk, Alfred (2011): Die Einführung von Stahlhelmen in der Schweizer Armee 1918. In: Tanzbödel 2011/26, 65–77

Ders. (2012): Die Einführung von Tarn-Helmbezügen und einem neuen Rauhanstrich für den Stahlhelm Ordonnanz 1918 in den Jahren 1940 und 1943. In: Tanzbödel 2012/27, 42–54

Kurz, Hans Rudolf (1984): Die Uniform. In: Schweizer Soldat 1984/9, 4–6

Senn, Hans (2008): Armee. In: Historisches Lexikon der Schweiz: <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D8683.php>

Petitmermet, Roland (1993): VIII: Bekleidungsperiode der schweizerischen Armee (1898-1915). In: Tanzbödel 1993/43, 24–30

P., R. (1916): Gedanken über die Feldgraue Uniform. In: Monatsschrift für Offiziere aller Waffen, 1916, 389–391

Rüstungsplanung: Strategische Lücke schliessen

Im Gesamtsystem Armee erreichen mittelfristig mehrere Hauptsysteme das Ende ihres Lebenswegs. Umso wichtiger ist die Rüstungsplanung. Das neue Kampfflugzeug ist dabei der eigentliche Dreh- und Angelpunkt.

Neben der Umsetzung der Weiterentwicklung der Armee wird in den kommenden Jahren insbesondere die Rüstungsplanung eine absolut entscheidende Rolle einnehmen. Zwischen 2025 und 2035 stehen zahlreiche Grosssysteme am Ende ihres Lebenswegs. Zusammengefasst geht es darum, eine leistungsfähige Armee als Gesamtsystem erhalten zu können.

Der MASTERPLAN 17 sieht für die Jahre 2018 bis 2020 insgesamt Investitionen im Rüstungsmaterial in der Höhe von insgesamt 3.1 Milliarden Franken vor. Konkret geht es im genannten Zeitraum um den Werterhalt bei FLORAKO, Transporthelikoptern und Schützenpanzer 2000, um Nachtsichtgeräte, Minenwerfer, taktisches Aufklärungssystem, Funk- und Telekommunikationsmittel sowie Lasersimulatoren. 2021 sind Investitionen von 300 Millionen ins Rechenzentrum VBS und ins Führungsnetz Schweiz vorgesehen, und 2022 steht dann im Zeichen der Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes, sprich das Neue Kampfflugzeug und die Bodengestützte Luftverteidigung.

Grob lassen sich die in den bevorstehenden Jahren nötigen Rüstungsbeschaffungen in drei Phasen unterscheiden. Erstens müssen wir die Weiterentwicklung der Armee realisieren; zweitens sind bis zu Beginn der 2030er Jahre in erster Priorität die Erneuerung der Luftverteidigungsmittel durchzuführen; und drittens müssen wir ab dem Beginn der 2030er Jahre das Gesamtsystem Armee materiell konsolidieren.

Lassen Sie es mich betonen: Ich habe Vertrauen in die armasuisse und weiss um die präzise Arbeitsweise der Mitarbeitenden des Bundesamtes für Rüstung.



Korpskommandant Philippe Rebord, Chef der Armee

Er führt die Schweizer Armee seit dem 1. Januar 2017. Der Chef der Armee ist heimatberechtigt in Bovernier VS und Lausanne und schloss an der Universität Lausanne mit der Licence ès lettres ab. Am 1. Januar 1985 ist er in das Instruktionskorps der Infanterie eingetreten.

Bezüglich des Themas «Neues Kampfflugzeug» ist die Ausgangslage klar: Wir stehen vor einer strategischen Lücke, die wir in der Zeitspanne der Jahre 2025 bis 2030 zu schliessen haben. Der Typ des Kampfflugzeuges spielt überhaupt keine Rolle: Entweder gelingt es uns, das Hauptsystem F/A-18 zu ersetzen, oder wir müssen auf die Leistungen von Kampfflugzeugen verzichten.

Selbstverständlich bin ich hoch erfreut, dass in der Sommersession der Nationalrat und in der Herbstsession der Ständerat der Nutzungsverlängerung unserer F/A-18 zugestimmt haben. Damit ist die erste Voraussetzung zur Schliessung der drohenden strategischen Lücke erfüllt, weil die F/A-18 so bis zu Beginn der 2030er Jahre in der Luft bleiben können.

Entweder gelingt es uns, das Hauptsystem F/A-18 zu ersetzen, oder wir müssen auf die Leistungen von Kampfflugzeugen verzichten.

Ende Mai hat der Chef Armeestab, Divisionär Claude Meier, die Öffentlichkeit im Sinne der Expertengruppe Neues Kampfflugzeug orientiert. Der Bericht zeigt auf, wie die Armee über die Mitte der 2020er Jahre hinaus ihre Leistungsfähigkeit in und aus der Luft aufrechterhalten und ihre heutigen Mittel

im Rahmen einer integrierten Luftverteidigung zeitgemäss weiterentwickeln kann.

Weiter werden wir zum Bericht «Luftverteidigung der Zukunft» nicht Stellung nehmen; ebenso wenig wird sich die Armee zu den Empfehlungen der Begleitgruppe äussern. Grund dafür ist die Tatsache, dass der Finanzierungsprozess für die Kampfflugzeuge noch offen ist und der technische sowie der politische Prozess noch am Anfang stehen. Der Departementsvorsteher, Bundesrat Guy Parmelin, wird zum gegebenen Zeitpunkt den Standpunkt des VBS festlegen und diesen dann auch kommunizieren. Bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe war dieser Zeitpunkt nicht bekannt.

Wie Sie sicher wissen, hat Bundesrat Parmelin im Juli den Bundesrat orientiert, dass das sistierte Projekt BODLUV 2020 auch formell abgeschlossen wird. Mit seinem Entscheid kommt der Chef VBS der Empfehlung der Begleitgruppe nach. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen geschaffen, das Projekt für ein bodengestütztes System der Luftverteidigung grösserer Reichweite konzeptionell neu aufzusetzen; dies soll auf der Grundlage der im Bericht der Expertengruppe «Neues Kampfflugzeug» beschriebenen Eckwerte erfolgen. Ziel der Vorarbeiten ist es, in Abhängigkeit des Richtungsentscheides des Bundesrates das Projekt zur bodengestützten Luftverteidigung neu starten zu können. Voraussichtlich wird das VBS dem Bundesrat noch in diesem Jahr ein Aussprachepapier zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums vorlegen. **B**



Einsatztest des Brückenpanzers Leopard

In Bure gibt es zwei Wetterphänomene: nass und Schlamm sowie trocken und Staub. Innerhalb des 48-stündigen Tests und bei beiden Wetterphänomenen wurde die Brücke intensiv getestet. Mehr als 230 Mal wurde sie von diversen Panzern überfahren. Bild: Leopard-Kampfpanzer auf der abgelegten Brücke.