

armafolio

Das Magazin von armasuisse

No. 01 Juli 2023

Armeebotschaft 2023

Rüstungsprogramm und Immobilienprogramm VBS

S. 12

Identifikation von Chemikalien und
Explosivstoffen mittels Drohnen

S. 10

Digitales Planen, Bauen und Betreiben
von Immobilien geht in Schulungsphase

S. 20



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

armasuisse

Das armafolio
als App im
Apple App Store &
Google Play Store.



EDITORIAL



Martin Sonderegger

Auf Wiedersehen!

Liebe Leserinnen und Leser

Traditionsgemäss stellen wir in der Sommerausgabe unseres Magazins «armafolio» die Projekte der Armeebotschaft vor. Mit einem Verpflichtungskredit von 1,9 Milliarden Franken will der Bundesrat Lücken bei den Panzersapeur-Formationen schliessen und auch den Schutz des Luftraums weiter stärken sowie die Cyberabwehr ausbauen und die Immobilien auf die Zukunft ausrichten. Von diesen Investitionen in die Schweizer Armee profitiert auch die Schweizer Volkswirtschaft: Rund 1,2 Milliarden Franken fliessen insbesondere in die sicherheitsrelevante Industrie- und Technologiebasis sowie in die Baubranche. Auf den Seiten 12 bis 19 sehen Sie die konkreten Projekte, in welche die geplanten Investitionen fliessen sollen.

Zudem erfahren Sie wie sich armasuisse Immobilien fit für die Immobilienplanung der Zukunft macht oder das Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum des Bundes neueste Entwicklungen der Drohnentechnologie anwendet, um Chemikalien und Explosivstoffe aus der Ferne zu identifizieren.

Ich meinerseits verabschiede mich in dieser Ausgabe von Ihnen. Nach meiner über 36-jährigen Tätigkeit bei armasuisse, davon mehr als acht Jahre als Rüstungschef, gehe ich Ende August in Pension. Ich blicke zufrieden und dankbar auf meinen «Traumjob» zurück und wünsche meinem Nachfolger Dr. Urs Loher viel Erfolg und Freude in der Ausübung seiner neuen Funktion. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, danke ich für Ihre Verbundenheit zu armasuisse und die Treue, die Sie unserem Magazin über viele Jahre entgegenbringen. In Zukunft werde ich wie Sie zum interessierten armafolio-Lesekreis gehören und die Weiterentwicklungen sowie die diversen Projekte zugunsten der Sicherheit für die Schweiz aus der Ferne interessiert mitverfolgen.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und alles Gute für die Zukunft!

Martin Sonderegger

Rüstungschef

Au revoir!

Chères lectrices, chers lecteurs,

Comme le veut la tradition, le numéro estival de notre magazine «armafolio» présente les projets du message sur l'armée. Avec un crédit d'engagement de 1,9 milliard de francs, le Conseil fédéral souhaite combler les lacunes au niveau des formations de sapeurs de chars, renforcer encore la protection de l'espace aérien, développer la cyberdéfense et moderniser le parc immobilier. L'économie suisse profite également de ces investissements dans l'armée suisse, puisque 1,2 milliard de francs sont alloués à la base technologique et industrielle importante pour la sécurité et au secteur du bâtiment. Vous trouverez aux pages 12 à 19 les projets concrets qui bénéficieront des investissements prévus.

Vous découvrirez également dans ce magazine la façon dont armasuisse Immobilier se prépare à la planification immobilière de l'avenir et la manière dont le Centre Suisse des Drones et de la Robotique de la Confédération met en œuvre les tout derniers progrès de la technologie des drones pour identifier à distance des produits chimiques et des explosifs.

En ce qui me concerne, je prends congé de vous dans ce numéro. Après avoir travaillé pendant plus de 36 ans chez armasuisse, dont plus de huit ans en tant que directeur général de l'armement, je pars en retraite à la fin août. Je porte un regard satisfait et reconnaissant sur cet «emploi de rêve» et j'adresse à mon successeur Urs Loher tous mes vœux de réussite et de contentement dans l'exercice de sa nouvelle fonction. À vous, chères lectrices, chers lecteurs, je souhaite adresser tous mes remerciements pour votre attachement à armasuisse et pour la fidélité que vous témoignez à notre magazine depuis de nombreuses années. Comme vous, je ferai bientôt partie du cercle de lecteurs d'armafolio et à distance, je suivrai avec intérêt les développements et les divers projets concourant à la sécurité de la Suisse.

Je vous souhaite une excellente lecture et le meilleur pour l'avenir!

Martin Sonderegger

Directeur général de l'armement

INHALT

S. 12 



ARMEEBOTSCHAFT 2023

Mit der Armeebotschaft 2022 beantragt der Bundesrat den eidgenössischen Räten Verpflichtungskredite von insgesamt 9,3 Milliarden Franken.

S. 10 



IDENTIFIKATION VON CHEMIKALIEN UND EXPLOSIVSTOFFEN MITTELS DROHNEN

Das Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum (SDRZ) des VBS erforscht fortlaufend die neuesten Entwicklungen in der Drohnentechnologie.

S. 20 



DIGITALES PLANEN, BAUEN UND BETREIBEN VON IMMOBILIEN GEHT IN SCHULUNGSPHASE

Ab 2025 wird armasuisse Immobilien Building Information Modelling (BIM) grossflächig einführen.



armasuisse

Diverses
S. 04

Armeebotschaft 2023
Rüstungsprogramm
S. 12

Armeebotschaft 2023
Immobilienprogramm VBS
S. 16

Meinung
S. 27



Wissenschaft und Technologie

La prospective circulaire à trois corps : développement d'un programme de recherche stratégique
S. 6

Identifikation von Chemikalien und Explosivstoffen mittels Drohnen
S. 10

Walenstadt: Durchführungsort für ein internationales Forschungsexperiment
S. 26



Ressourcen und Support

Das Diversity-Tandem
S. 24



Immobilien

Digitales Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien geht in die Schulungsphase
S. 20

Ballistischer Schutz eines Fieldhouses im Auslandeinsatz
S. 22

IMPRESSUM

Herausgeber: armasuisse, Guisanplatz 1, 3003 Bern | **Redaktion:** Tel. 058 464 62 47, info@armasuisse.ch
Realisation und Design: THONIC.CH | **Bildernachweis:** Wo nicht anders vermerkt: Quelle VBS/DDPS
Druck: Druckerei AG Suhr | **Auflage:** 2000 Exemplare | **Nachdruck:** Nur mit Genehmigung der Redaktion
Redaktionsschluss: 27. Oktober 2023

Titelbild: Visualisierung der Haustechnik des neuen Ausbildungsgebäudes für die Berufsunteroffiziersschule in Herisau, erstellt aus BIM-Daten von armasuisse Immobilien



ARMASUISSE IMMOBILIEN

Mehrzweckhalle in Payerne: armasuisse Immobilien setzt auf Schweizer Holz



50 Jahre alt und frisch renoviert kommt die Mehrzweckhalle der Fliegerkaserne in Payerne daher. Die neue, hochwertige und attraktive Gebäudehülle aus standardisierten Holzelementen ergänzt die bestehende, verstärkte Trägerkonstruktion aus Stahl optimal.

Am 5. Mai 2023 wurde die komplett renovierte Mehrzweckhalle mit dem Minergie-Label und dem Label Schweizer Holz ausgezeichnet. Letzteres steht für vollumfängliche Wertschöpfung

in der Schweiz und für den verantwortungsvollen Umgang mit Holz und Wald.

Im Gebäudeinnern sind haltbare und pflegeleichte Bodenbeläge sowie lärm-dämmende Dreifachplatten zu finden. Das Dach der Halle ist mit insgesamt 649 Photovoltaikmodulen bestückt, die mit einem Energieertrag von rund 200 MWh/Jahr zur Stromversorgung des Militärflugplatzes Payerne beitragen.

EINKAUF UND KOOPERATIONEN

21. Textilsymposium im Stadion Wankdorf Bern

Das 21. Textilsymposium des Kompetenzbereichs Einkauf und Kooperationen von armasuisse fand im März 2023 im Stadion Wankdorf in Bern statt. Mit rund 280 in- und ausländischen Teilnehmenden war es wiederum ein erfolgreicher Anlass.

Das Textilsymposium wurde durch uns initiiert, um dem Fachpublikum eine Plattform zur Verfügung zu stellen, wo sie sich treffen und austauschen können.

Umrahmt wurde der diesjährige Anlass von vier Fachreferaten mit textilverwandten Themen, sowie von zwei Referaten zur aktuellen welt-politischen Lage.

Die Organisation für das 22. Textilsymposium, welches am 13. März 2024 stattfinden wird, hat bereits begonnen.



AUSSENBEZIEHUNGEN

Umsetzung der Rüstungsstrategie des VBS – Jahresbericht 2022

In seinem jährlich publizierten Bericht informiert armasuisse über die Umsetzung der Rüstungsstrategie des VBS. Damit stärkt armasuisse die Transparenz beim Thema Rüstungsbeschaffungen. Wie im Vorjahr führte armasuisse 2022 die bereits laufenden Tätigkeiten in den verschiedenen Steuerungsinstrumenten fort. So wurde beispielsweise die Frage nach der praktischen Anwendbarkeit des revidierten BöB (Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen) auf die STIB (Sicherheitsrelevante Technologie- und Industriebasis) untersucht. Ausserdem wurde der Informationsaustausch mit der Industrie weiter verstärkt und zusätzliche Branchenverbände identifiziert, die zukünftig direkter angesprochen werden. Im Bericht hat armasuisse die Möglichkeiten einer vertiefteren Kooperation mit der EU und der NATO analysiert. Die Umsetzung der daraus resultierenden Massnahmen wird 2023 fortgeführt.



ARMASUISSE IMMOBILIEN

Kombinierte Kleinwind-Solaranlage geht in die alpine Testphase

armasuisse Immobilien testet mit Partnern aus der Schweizer Wirtschaft und Forschung, wie Wind und Sonne im alpinen Raum zur lokalen Stromerzeugung genutzt werden können. Die Testanlage am Standort «Stadera», welche eine kleine Windanlage und bifaziale (doppelseitige) Photovoltaikmodule miteinander kombiniert, soll im Herbst 2024 in Betrieb gehen. Das Projekt wurde im Rahmen des militärischen Plangenehmigungsverfahrens bewilligt. Ab August 2023 wird die Windanlage

installiert. Die um die Windanlage angeordneten Photovoltaikmodule folgen bis im Herbst 2024 und werden die Testanlage vervollständigen.

Bis Ende 2025 soll die Testanlage Daten liefern, damit sich die Effizienz der produzierten Strommenge und die Widerstandsfähigkeit der neuartigen Konstruktion genauer abschätzen lassen. Der erwartete Energieertrag liegt bei rund 60 Megawattstunden pro Jahr. Das entspricht dem Stromverbrauch von rund 15 Schweizer Haushalten. Die Daten werden bis Ende 2025 ausgewertet und bilden die Grundlage für den anschließenden Entscheid, ob ein Endausbau mit insgesamt neun Kleinwind-Solaranlagen am Standort umgesetzt werden soll.



©Turn2Sun

ARMASUISSE

Neue Webseite «Militärmarken» zeigt Umsetzung der Militärmarkenstrategie von armasuisse

Das Bundesamt für Rüstung armasuisse ist beauftragt, die Militärmarken zu schützen, gegenüber unberechtigten Dritten durchzusetzen und zu lizenzieren. Der Auftrag geht auf eine Motion aus dem Jahre 2012 zurück und betrifft insbesondere die Marken «Swiss Army», «Swiss Military» und «Swiss Air Force».

Mit der Webseite «Militärmarken» sensibilisiert armasuisse über den berechtigten kommerziellen Einsatz der Militärmarken durch Dritte. Zudem zeigt sie ihre Handlungen und Vorgehensweise hinsichtlich der konsequenten Durchsetzung der Markenpolitik zum Schutz der Militärmarken auf.



La prospective circulaire à trois corps : développement d'un programme de recherche stratégique

Le programme de recherche en prospective technologique d'armasuisse Sciences et Technologies fête le 1^{er} août 2023 dix années d'existence. Rendu possible par la vision et le leadership du Dr. Hansruedi Bircher, responsable de la recherche, le programme a commencé en 2013 à partir d'une feuille blanche. Si la page était blanche, le cadre était lui bienveillant, grâce au support du Dr. Thomas Rothacher, directeur d'armasuisse Science et Technologies.

Text: Dr. Quentin Ladetto, responsable de programme recherche Prospective Technologique

L'environnement et le cadre jouent naturellement un rôle fondamental dans l'émergence et la matérialisation d'un tel dispositif d'anticipation. Le but de cet article n'est pas de retracer l'historique du programme, ce qui a déjà été réalisé précédemment, mais de fournir une orientation sur la philosophie des activités et nous projeter dans le futur de ce que nous espérons devenir un dispositif à l'échelle nationale et à rayonnement mondial.

Considérer l'existant, imaginer demain, agir aujourd'hui

La mission du programme de recherche en prospective technologique est l'anticipation des domaines technologiques de rupture ainsi que leurs différents cas d'utilisation. Il apparaît évident qu'une telle tâche soit également au programme d'autres entités internationales fournissant une documentation déjà fertile.

Il est donc judicieux que ces tendances globales soient considérées et mises en perspectives par rapport aux cas d'usages spécifiques à l'environnement de la sécurité. Les spécificités locales et nationales seront également considérées car elles influencent souvent la mise en œuvre de ces technologies.

Ouverture, synergies, collaborations constituent donc logiquement l'état d'esprit du dispositif prospective, alors qu'informer, instruire et inspirer en sont les activités dirigées principalement envers les différentes parties prenantes.

Au fil des années, différentes méthodologies ont été testées et de nombreux outils aux formats divers et variés ont été créés. De projet en projet, d'atelier en atelier, nous sommes arrivés à la conclusion que considérer le futur dans

ses décisions et actions est plus un **état d'esprit** qu'une science. On peut certes enseigner l'usage d'outils pour réaliser un bon scénario ou la façon de conduire un atelier, mais être sensible aux signaux faibles et percevoir les indicateurs discrets d'un changement en devenir est plus proche de l'art et de l'imagination que de l'analyse scientifique de données ne pouvant que constater ou confirmer le changement... une fois qu'il aura eu lieu.

Un état d'esprit a un impact sur toutes les dimensions morales d'une personne et s'acquiert d'autant plus aisément s'il se construit sur des bases solides et éprouvées. Contenu et

«Se pencher sur de nombreux futurs différents signifie aussi que chaque option doit être comparée aux autres.»

leadership sont donc également importants, de même que la permanence de cet état d'esprit dans le temps, souvent mis à contribution par les impératifs du présent.

Se pencher sur de nombreux futurs différents signifie aussi que chaque option doit être comparée aux autres. Dans ce programme de recherche, il s'agit de tirer des enseignements de ces possibilités futures afin d'éviter un risque ou de saisir une opportunité. Cela conduit nécessairement à des actions impliquant des changements; aventures que l'être humain est par nature peu enclin à entreprendre, du moins au début.





La prospective est avant tout un état d'esprit acceptant de prendre en compte et de discuter différents points de vue pour une même situation.

La prise en compte et l'acceptation d'un message, sans parler encore de la mise en œuvre, peuvent prendre un temps important depuis la première énonciation. Le dispositif de prospectif en lui-même se doit donc d'être résilient afin d'agir dans la durée. Il doit simultanément regrouper de nombreuses parties prenantes pour être entendu à tous les niveaux et espérer favoriser le changement.

Prenant en considération défis et observations et afin de donner vie à ce que nous avons déterminé comme la « prospective circulaire », nous avons augmenté le dispositif initial thématique de deux éléments distincts mais complémentaires. D'une part, un site web qui facilite l'accès et la compréhension des outils nécessaires pour explorer et imaginer différents futurs. D'autre part, une association qui tire parti de l'intelligence collective de ses membres et partenaires pour enrichir cette démarche.

Site web : L'Atelier des Futurs

Comme son nom l'indique, le site internet se veut un lieu rempli d'outils et de méthodologies pour penser les futurs. Un atelier est un endroit d'où naissent des choses, que celles-ci soient des idées, des objets ou des actions concrètes. Se voulant un complément à la recherche académique, nous valorisons aussi bien les retours d'expériences pratiques que les considérations plus générales, voire philosophiques liées aux différentes activités prospectives.

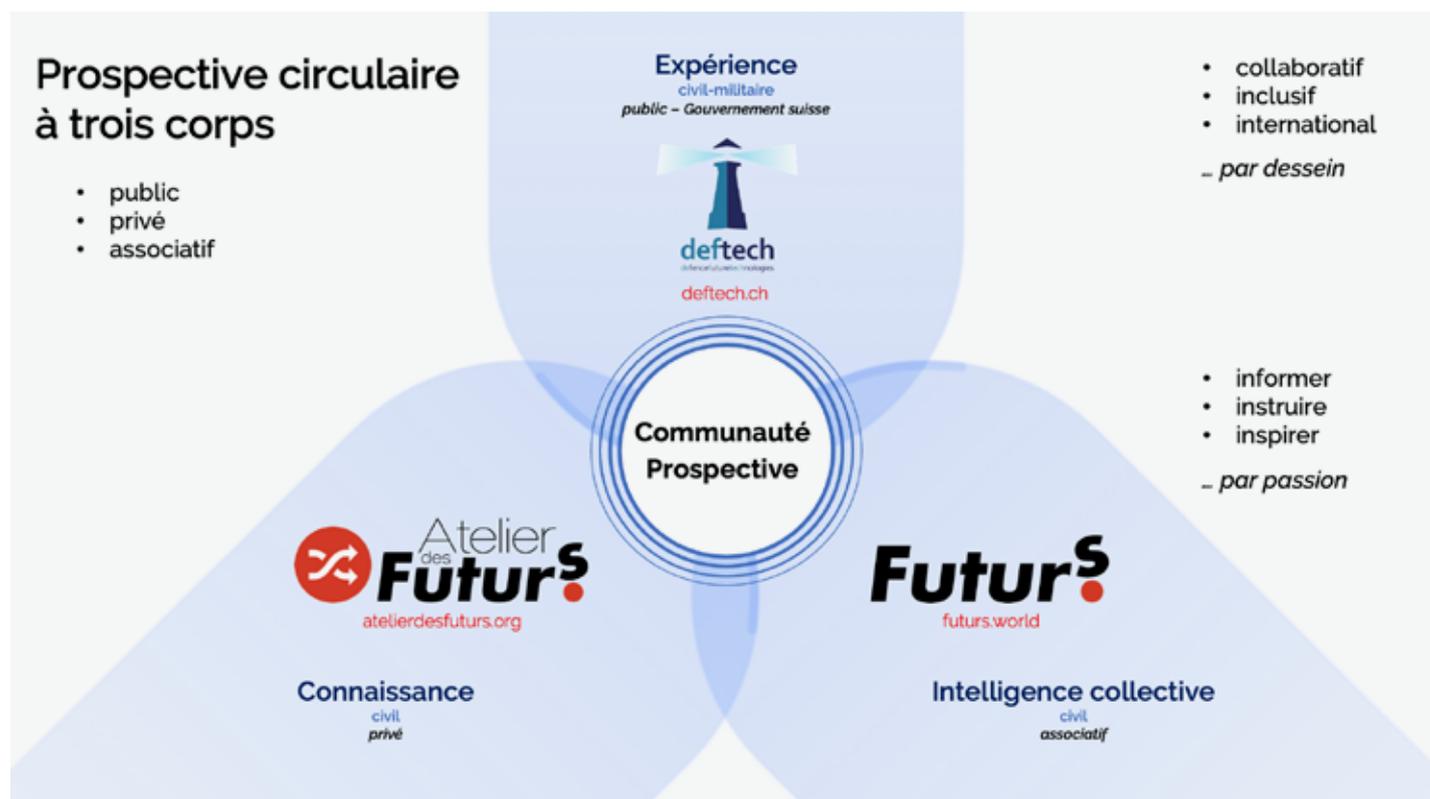
Les billets se concentrent principalement sur des éléments atemporels et non reliés à une thématique particulière. Les podcasts permettent eux d'échanger sur des thèmes d'actualité et de mieux appréhender les forces en action générant et poussant au changement.

Après trois ans d'existence, nous ne nous imposons pas de rythme de publication fixe. Fraîcheur, nouveauté, pertinence et qualité des apports doivent être au rendez-vous. Pouvant compter sur une communauté grandissante, nous avons cependant en moyenne une publication hebdomadaire et ce sur des thèmes aléatoires au gré du hasard et de la spontanéité, mais toujours en relation avec la stratégie et l'anticipation du futur.

Association Futurs

Le domaine de l'anticipation et de la prospective s'étendant bien plus loin que l'environnement sécuritaire, et il existe un public actif dans la réflexion autour des futurs qui n'est pas concerné à la thématique du programme de prospective d'armasuisse. Il serait cependant dommage de ne pas interagir avec ceux-ci. L'association Futurs se propose donc comme un endroit de rencontre pour ces professionnels, ainsi que pour toute personne civile ou militaire intéressée par l'anticipation en pleine incertitude.

L'association s'organise autour de deux axes principaux : la formation et le partage.



Représentation du concept de la prospective circulaire à trois corps avec ses différents acteurs

Le **partage** consiste à offrir des rencontres, des événements et des échanges en rapports à des réflexions sur des futurs de toutes sortes se focalisant sur trois thèmes principaux : l'humain, la technologie et la société. Dans un pays où l'armée est de milice et le champ d'opérations à l'intérieur des frontières nationales, les éléments considérés sont nécessairement d'intérêt pour armasuisse et le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS.

La **formation** étant souvent considérée comme la première ligne de défense d'un pays, cette activité en fait presque une action citoyenne. Afin de garantir la diffusion d'un savoir-faire aussi bien que d'un savoir-être, l'association, ses membres et ses partenaires travaillent à l'établissement du label « FFF - Fit For Futures ». Le parcours formatif sera dispo-

des militaires de carrière est une voie poursuivie; une autre est la création en parallèle d'un « Joint Foresight Board » interne au département DDPS, très similaire dans sa forme à celle d'une association.

Où cela nous mènera-t-il? Seul l'avenir nous le dira, mais aujourd'hui, comme pour la plupart des décisions prises précédemment, cela se présente comme le défi sur lequel se concentrer – pour la sécurité de la suisse.

Fêter 10 années d'existence avec les yeux tournés vers le futur pour construire activement sur les expériences de l'écosystème constitué, n'est-ce pas là la meilleure façon d'aborder sereinement ce futur incertain et de remercier simultanément avec gratitude les nombreuses parties prenantes qui ont rendu cette aventure possible?

« Soyons franc, cet élément est le principal que le programme n'a pas encore réussi à réaliser. »

nible dans trois langues nationales (i.e. allemand, français, italien) ainsi que dans un format long de quatre jours « FFF » et court d'une journée « FFF – Fast Track ». Se concentrant principalement sur l'apprentissage d'outils et de processus composant un dispositif de prospective, les cas d'usages considérés seront adaptés en fonction des participants. Le parcours se veut donc facilement intégrable à une formation militaire, soit de base, soit complémentaire. Cela n'est certes pas un hasard, car l'une des ambitions de « Futurs » serait d'offrir ce cours aux membres de l'armée, comme l'Académie Militaire (MILAK) ou le centre de Formation Supérieure des Cadres de l'Armée (FSCA).

À l'aventure!

Si chacun des trois éléments présentés, à savoir le programme de prospective technologique, le site internet et l'association, sont considérés séparément, il en ressort une certaine complémentarité. Si par contre, ceux-ci sont considérés ensemble, nous pouvons parler de synergies. Chaque intérêt poursuivi par l'un vient nécessairement nourrir les autres par ses connaissances, son réseau ou son savoir-faire. Aucun cependant n'a besoin de l'autre pour exister; il y a donc en plus d'une mise en commun de compétences aboutissant à une économie de moyens, une résilience inhérente à l'organisation.

Cette résilience joue un rôle important pour l'institutionnalisation de la prospective au sein du département. Soyons franc, cet élément est le principal que le programme n'a pas encore réussi à réaliser. Conscient de cela et fort de tous les produits d'information réalisés, elle devient la mission principale à laquelle nous nous attelons dans le court et moyen terme. Participer en tant que module à la formation

i

Qu'est-ce que la circularité prospective?

La prospective circulaire est un concept qui vise à pratiquer la prospective de manière coopérative en réunissant différents acteurs externes et parties prenantes.

Contrairement à une approche linéaire de la prospective, où les résultats de la recherche sont transmis de manière descendante à des parties prenantes passives, la prospective circulaire implique une coopération et une collaboration entre différents acteurs, chacun apportant des connaissances, des ressources et des compétences spécifiques.

Cette approche se concentre sur le partage des connaissances et l'enrichissement mutuel, créant ainsi un cercle vertueux dans lequel chaque action compte et où les acteurs mettent à disposition les ressources dont ils disposent, qu'elles soient financières, intellectuelles ou relationnelles.

Sites Internet:

<https://armasuisse.ch/wt>

<https://deftech.ch>

<https://atelierdesfuturs.org>

<https://futurs.ch>

Identifikation von Chemikalien und Explosivstoffen mittels Drohnen

Sicherheitskräfte setzen Drohnen ein, um sich einen Überblick von Gefahren und Bedrohungen zu verschaffen. Hierbei können Drohnen Informationen liefern, die für die Einsatzplanung und -durchführung kritisch sind. Das Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum (SDRZ) des VBS erforscht fortlaufend die neusten Entwicklungen in der Drohnentechnologie. In diesem Artikel stellt Ihnen das SDRZ eine einzigartige Drohne vor, die Chemikalien und Explosivstoffe aus der Ferne identifiziert.

Text: Dr. Tonya Müller, armasuisse Wissenschaft und Technologie, Forschungsmanagement und Operations Research, SDRZ

Diese einzigartige Drohne entstammt einem Studentenprojekt, welches 2016 durch die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich (ETH Zürich) und das SDRZ lanciert wurde. Einzigartig ist die Drohne deshalb, weil sie sich nicht wie die meisten Drohnen nur waagrecht im Raum stabilisieren, sondern zusätzlich unterschiedlichste Winkel im Raum über längere Zeit halten kann. Dieses omnidirektionale Flugverhalten ist möglich dank einer ausgeklügelten Antriebstechnologie: Der Anstellwinkel der Propeller kann fortlaufend verstellt werden. Zusätzlich zur Manövrierfähigkeit erlaubt dieser verstellbare Anstellwinkel auch, dass die Drohne eine gleichbleibende Kraft auf ihr Umfeld ausüben kann. Demzufolge kann die Drohne über längere Zeit in Kontakt mit einer Gebäudehülle oder einem Gegenstand bleiben, um eine kontaktbasierte Inspektion durchzuführen. Je nach Mission kann der Endnutzer/die Endnutzerin einen kontaktbasierten Sensor in die Lanze montieren, um beispielsweise Korrosionsmessungen oder eben die Identifikation von Gefahrenstoffen durchzuführen.

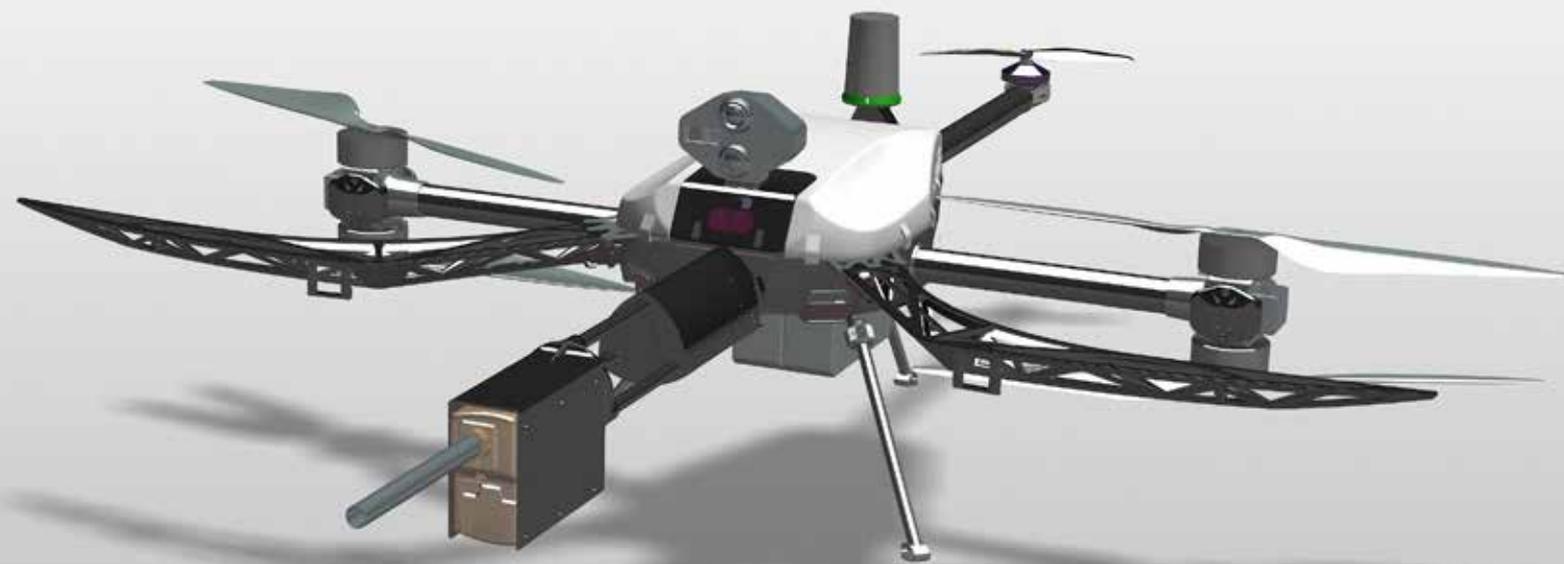
Förderung der Synergien zwischen Forschungspartnern

Aus dem Studentenprojekt wurde 2019 das ETH-Spin-Off namens Voliro AG gegründet. Für die spezifische Anwendung der Gefahrenstoffidentifikation kooperierte Voliro mit der Firma Metrohm Schweiz AG. Gemeinsam präsentierten sie ihre innovative Idee im Herbst 2021 im Rahmen

von «Create the Future!» der Schweizerischen Gesellschaft Technik und Armee (STA). Die Produktreife und der deutliche Mehrwert, das Risiko für Personal, Infrastruktur und Umwelt zu minimieren, überzeugte armasuisse Wissenschaft und Technologie (W+T) finanzierte die Idee, welche dann innert einem Jahr umgesetzt wurde.

Vorführung beim Kompetenzzentrum ABC-KAMIR und beim Labor Spiez

Man stelle sich ein Szenario vor, in dem ein verdächtiges Objekt an einer Gebäudehülle oder unter einer Brücke befestigt ist. Bis anhin konnte ein solches Objekt durchaus mit einer Drohne inspiziert werden. Für eine genaue Analyse müssten die Einsatzkräfte das potentielle Gefahrengut jedoch manuell identifizieren und damit einen zeitintensiven Prozess und ein hohes Risiko auf sich nehmen. Das neue drohnengestützte System wurde im Februar 2023 den Expert/-innen vom Kompetenzzentrum ABC-KAMIR (atomar, biologisch, chemisch, Kampfmittelbeseitigung und Minenräumung) und vom Labor Spiez vorgeführt. Das oben genannte Einsatzszenario für die Identifikation von Chemikalien und Explosivstoffen an Orten, die für Menschen nur schwer zugänglich oder riskant sind, diente als Grundlage für die Vorführung. Hierfür wurde eine Testsubstanz in zirka vier Meter Höhe befestigt. Dabei gestaltete sich der Ablauf wie folgt: Der Pilot flog die Drohne zum verdächtigen Objekt. Die Drohne





Die Voliro T Drohne mit dem eingebauten Raman-Sensor für die kontaktbasierte Identifikation von Chemikalien und Explosivstoffen. © Voliro AG

stabilisierte sich selbständig über dem Messpunkt und erzeugte einen Anpressdruck. Aus sicherem Abstand startete der Pilot mittels Fernbedienung die Messung. Nach zirka dreissig Sekunden wurde das Messresultat bereits an die Fernbedienung und damit direkt dem Piloten übermittelt. Nach der Messung wurde die Drohne wieder zum Ausgangspunkt zurückgeflogen. Die Vorführung zeigte auf, dass einerseits das Mess- und Flugkonzept eine erfolgreiche Synergie bilden, und andererseits, dass dieses innovative Konzept einen Mehrwert in punkto Sicherheit liefert, sowie die Zeit bis zur Gefahreinschätzung verkürzt.

Weitere Einsatzszenarien untersucht

Nach den ersten Pilotversuchen und Vorführungen werden nun weitere Anwendungen und Testszenarien untersucht. Der direkte Austausch mit den Expert/-innen wie auch Tests in realitätsnahen Umgebungen sind dabei grundlegend. So kann die Forschung praxisorientiert ausgerichtet und der Transfer neuester Technologien in die Einsatzkräfte realisiert werden.

Dieses Projekt verdeutlicht, wie ein Schulterschluss zwischen armassise W+T, Armee, STA und zivilen Forschungspartnern den Schutz und die Sicherheit unserer Einsatzkräfte erhöhen kann.



MIRA XTR DS: Dieser Raman-Sensor der Firma Metrohm wurde auf der Lanze der Drohne eingebaut, um die Materialidentifikation im Flug durchzuführen. © Metrohm Schweiz AG



Voliro T: Diese Drohne kann einen konstanten Anpressdruck erzeugen, um beispielsweise strukturelle oder materielle Analysen durchzuführen. © Voliro AG



Drohnengestützte Identifikation einer Testsubstanz mit Experten des Bereichs atomare, biologische und chemische Abwehr (ABC).



Voliro: Contact-based inspection drone for NDT and wind turbine LPS



Metrohm Headquarters in Herisau | Metrohm



Einstein – Mit Roboter und Drohnen: Die mögliche Zukunft der Einsatzkräfte – Play SRF

Armeebotschaft 2023

Rüstungsprogramm

Der Bundesrat unterbreitete den eidgenössischen Räten mit der Armeebotschaft 2023 Verpflichtungskredite von 1,9 Milliarden Franken. Diese umfassen das Rüstungsprogramm mit 725 Mio. Franken, die Beschaffung von Armeematerial mit 615 Mio. Franken und das Immobilienprogramm VBS mit 555 Mio. Franken. Ausserdem beantragte der Bundesrat, den Zahlungsrahmen der Armee für die Jahre 2021–2024 von 21,1 auf 21,7 Milliarden Franken zu erhöhen.

Text: Jacqueline Stampfli



Piranha IV mit Räumschild und Greiffarm



Munition für 12cm-Mörser 16

Ausrüstung vervollständigen und Durchhaltefähigkeit verbessern

Die «Erneuerung der Fahrzeuge für die Panzersappeur-Formationen, 2. Tranche» umfasst die Beschaffung von vierundzwanzig zusätzlichen Radschützenpanzern und Minidrohnen für 217 Mio. Franken. Damit können alle sechs Panzersappeur-Kompanien vollständig ausgerüstet und die Fähigkeit der Armee, Hindernisse im Gelände zu überwinden oder Kampfmittel und Minen zu beseitigen, verbessert werden. Zudem wird die Mobilität der Bodentruppen erhöht.

Im Beschaffungsumfang des 12cm-Mörser 16, der mit dem Rüstungsprogramm 2016 und 2022 bewilligt wurde, ist nur eine minimale Menge an Munition enthalten. Die Armee verfügt jedoch über Munition von ausser Dienst gestellten 12cm-Minenwerfern. Mit der «Munition zur Verbesserung der Durchhaltefähigkeit» soll diese nicht mehr benötigte Munition für 49 Mio. Franken umgebaut werden, damit sie anschliessend für den 12cm-Mörser 16 verwendet und damit dessen Durchhaltefähigkeit erhöht werden kann.

Schutz des Luftraums weiter stärken

Das bodengestützte Luftverteidigungssystem Patriot kann mit verschiedenen Lenkwaffen betrieben werden. Mit den «Lenkwaffen zur Fähigkeitserweiterung der bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite» werden für 300 Millionen Franken zusätzliche Lenkwaffen des Typs PAC-3 MSE für das Patriot-System beantragt. Diese können Kurzstreckenraketen wesentlich wirksamer bekämpfen, stärken so den Schutz des Luftraums und erhöhen gleichzeitig die Durchhaltefähigkeit der Luftverteidigung.

Für 61 Mio. Franken wird ein Zusatzkredit für den «Ersatz der Führungssysteme von Florako» beantragt, zudem für 98 Mio. Franken ein Zusatzkredit für die «Ausstattung der Rechenzentren VBS». Damit soll das neue Teilsystem SkyView des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako in die Rechenzentren VBS integriert werden.



Lenkwaffe des Typs PAC-3 MSE



PAC-3

Cyberabwehr ausbauen und Armeematerial modernisieren

Mit den zusätzlichen Mitteln für das Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako und für die Rechenzentren VBS soll auch die Cyberabwehr weiter ausgebaut werden. Beispielsweise soll u. a. ein Verschlüsselungs- und Analysesystem erneuert und das integrierte Funkaufklärungs- und Sendesystem an die heutige Informationstechnik angepasst werden.

Zudem werden Verpflichtungskredite für die Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) in der Höhe von 150 Mio. Franken beantragt, für den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (AEB) in der Höhe von 355 Mio. Franken und für Ausbildungsmunition und die Munitionsbewirtschaftung (AMB) in der Höhe von 110 Mio. Franken.

Mit dem AEB-Kredit sollen die Werterhaltungsmassnahmen für das Ausbildungs- und Trainingsflugzeug PC-7 sowie für die Beschaffung von Fliegerabwehrsystemen für Bedrohungen im unteren und mittleren Luftraum vorbereitet werden.



Arbeitsplatzausrüstung FLORAKO

ARMEEBOTSCHAFT 2023

Gesamte Verpflichtungskredite: 1,9 Mia. Fr.

RÜSTUNGSPROGRAMM



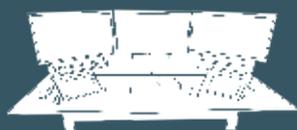
Erneuerung der Fahrzeuge für die
Panzersappeur-Formationen,
2. Tranche

Investitionen 217 Mio. Fr.
Auslieferung ab 2026
Nutzungsdauer bis 2055



Munitio
Durchh

Investiti
Produkt
Nutzun



Ersatz der Führungssysteme von
Florako (Zusatzkredit)

Investitionen 61 Mio. Fr.
Betrieb ab 2027
Nutzungsdauer bis 2040



Ausstat
(Zusatz

Investiti
Betrieb
Nutzun

IMMOBILIENPROGRAMM VBS

Sanierung einer Führungsanlage

Investitionen 40 Mio. Fr.
Realisierung 2026–2029
Nutzungsdauer 25 Jahre

Neubau für das medizinische Zentrum und für die Milit

Investitionen 34 Mio. Fr.
Realisierung 2024–2026
Nutzungsdauer 40 Jahre

Neubau eines Ausbildungsgebäudes in Herisau

Investitionen 16 Mio. Fr.
Realisierung 2024–2025
Nutzungsdauer 35 Jahre

Instandsetzung von zwei Telekommuni

Investitionen 64 Mio. Fr.
Realisierung 2024–2028
Nutzungsdauer 25 Jahre

Sanierung von Ausbildungsgebäuden in Thun

Investitionen 51 Mio. Fr.
Realisierung 2024–2029
Nutzungsdauer 35 Jahre

Ausbau der Logistik im Nordtessin

Investitionen 42 Mio. Fr.
Realisierung 2024–2026
Nutzungsdauer 35 Jahre

Sanierung der Flughaf Payerne, Etappe 202

Investitionen 28 M
Realisierung 2024
Nutzungsdauer 25 Ja

Weitere Immobilienvorhaben

Studien und Projektierungen
Ausbauten

40 Mio. Fr.
95 Mio. Fr.

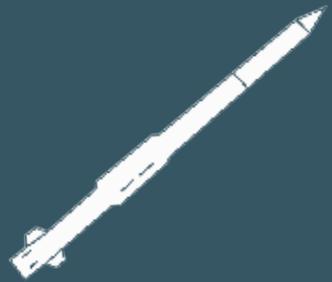
Werterhaltungsmassnahmen
Weitere Zwecke

135 M
10 Mi



Investitionen zur Verbesserung der Wartefähigkeit

Investitionen 49 Mio. Fr.
Start ab 2026
Nutzungsdauer bis 2053



Lenkwaffen zur Fähigkeitserweiterung der bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite

Investitionen 300 Mio. Fr.
Beschaffung 2024 bis 2028
Nutzungsdauer bis 2057

Investitionen in die Ausstattung der Rechenzentren VBS (Kredit)

Investitionen 98 Mio. Fr.
Start ab 2027
Nutzungsdauer bis 2040

PEB

Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung

Investitionen
150 Mio. Fr.

AEB

Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf

Investitionen
355 Mio. Fr.

AMB

Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung

Investitionen
110 Mio. Fr.

Investitionen in die Kaserne der Gendarmerie West in Payerne

Investitionen in die Kommunikationsanlagen

Investitionen in die Betriebsflächen in der Kaserne West 2024–2028

Investitionen in Mio. Fr.
2024–2028
in Schweizer Franken

Investitionen in Mio. Fr.
2024–2028
in Schweizer Franken

Gesamt:
280 Mio. Fr.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT



Photovoltaikanlagen an 12 Standorten mit einer Fläche von insgesamt 17 000 Quadratmetern und 3.2 Gigawattstunden produziertem Strom.



Beheizte Gebäude werden im Minergie-Standard gebaut oder saniert. Alte Heizungsanlagen werden durch solche, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden, ersetzt.



Mit den Beschaffungen werden veraltete Fahrzeuge ersetzt. Dadurch werden der Treibstoffverbrauch und der CO₂-Ausstoss reduziert.

NUTZEN FÜR DIE VOLKSWIRTSCHAFT

Aufträge an Schweizer Unternehmen im Umfang von

1.2
Mia. CHF

insbesondere sicherheitsrelevante Industrie- und Technologiebasis sowie die Baubranche.

Armeebotschaft 2023

Immobilienprogramm VBS

An der Präsentation der Armeebotschaft 2023 vom 20. bis 23. März in Thun liessen sich die Mitglieder der Sicherheitspolitischen Kommissionen von Stände- und Nationalrat sowie weitere Vertreterinnen und Vertreter seitens der Behörden, der Armee und der Wirtschaft über die geplanten Immobilienvorhaben informieren. Ein besonderes Highlight war das virtuell begehbare dreidimensionale Modell des Ausbildungsgebäudes der Berufsunteroffiziersschule (BUSA) in Herisau.

Text: Christoph Gössi



Neubau eines Ausbildungsgebäudes der BUSA in Herisau.



Der Bundesrat beantragt mit dem Immobilienprogramm VBS 2023 einen Gesamtkredit von 555 Millionen Franken. Dieser verteilt sich auf sieben Einzelvorhaben – jeweils mit Kosten über 10 Millionen Franken – und einen Rahmenkredit. Das Immobilienprogramm beinhaltet ausserdem den Bau von Photovoltaikanlagen mit einer Fläche von 17 000 Quadratmetern an 12 Standorten. Diese erzeugen pro Jahr 3.2 Gigawattstunden elektrische Energie, was dem Verbrauch von rund 800 Haushalten entspricht.

Immobilien auf die Zukunft ausrichten

Die «Sanierung einer Führungsanlage» umfasst Massnahmen zur langfristigen Nutzungsverlängerung der Anlage. Sie betreffen die Haustechnik, die Elektroanlagen und Installationen für die Personensicherheit. Um den Energieverbrauch zu senken, sollen energieeffiziente Geräte der neusten Generation eingebaut werden. Zudem ist vorgesehen, die Abwärme von den Rechenräumen zurückzugewinnen und in der Anlage wiederzuverwenden.

Die «Instandsetzung von zwei Telekommunikationsanlagen» bezweckt die langfristige Nutzungsverlängerung zweier klassifizierter Anlagen. Am ersten Standort wird die bestehende Kommunikationsanlage durch einen Neubau ersetzt. Im Neubau sind eine Notunterkunft, Infrastrukturen für das Führungsnetz Schweiz und das Flugfunk-Bodensystem untergebracht. Am zweiten Standort erwirbt der Bund einen Teil der mitgenutzten benachbarten Telekommunikationsanlage der Swisscom und setzt die Haustechnik sowie Elektroanlagen instand. Zudem werden Massnahmen hinsichtlich des Brandschutzes, der Erdbebenertüchtigung und der Härtung umgesetzt. Für das Führungsnetz Schweiz sowie für weitere Systeme sind zusätzliche bauliche Anpassungen erforderlich. Indem energieeffiziente Geräte der neusten Generation eingebaut werden, wird der Energiebedarf beider Anlagen sinken. Zudem wird die von den Systemräumen zurückgewonnene Abwärme direkt in den Anlagen wiederverwendet.

Bei der «Sanierung der Flugbetriebsflächen in Payerne» sind die erforderlichen Unterhalts-, Instandsetzungs- und Verstärkungsarbeiten mit Strassenbauarbeiten vergleichbar, zum Beispiel durch den teilweisen Belagersatz oder die Verstärkung der Kiesauflage für den Pistenbelag. Die Bauarbeiten müssen bei laufendem Betrieb stattfinden und erstrecken sich deshalb über fünf Jahre.

Bei der geplanten «Sanierung von Ausbildungsgebäuden in Thun» werden die Gebäudehüllen der Lehrgebäude, deren Haustechnik sowie Teile der Innenbereiche erneuert. Durch die Innenisolation und den geplanten Fensterersatz wird der Minergie-Standard erreicht und damit der Energieverbrauch reduziert. Bei den Ausbildungshallen besteht insbesondere bei den sanitären Anlagen und den rückseitigen Fensterfronten Sanierungsbedarf.



Sanierung von Ausbildungsgebäuden in Thun, welche künftig den Minergie-Standard erreichen werden.



Auf dem Dach des neuen medizinischen Zentrums und der Militärpolizei West in Payerne entsteht eine grosse Photovoltaikanlage, die knapp 400 Megawattstunden Strom pro Jahr produzieren wird.



Die im Nordtessin entstehenden Lagergebäude und die Fahrzeughallen lagern künftig Fahrzeuge, Material und Systeme für Milizformationen mit hoher Bereitschaft.

i

IMMOBILIEN VIRTUELL BEGEHEN

Die Besucherinnen und Besucher der Ausstellung der Armeebotschaft 2023 in Thun konnten sich mit einer Virtual-Reality-Brille im geplanten Ausbildungsgebäude der BUSA in Herisau frei bewegen. Möglich machte dies ein 3D-Modell, welches das Gebäude vollständig – als sogenannten «digitalen Zwilling» – abbildet. Das 3D-Modell ist Teil des «Building Information Modelling» – kurz der BIM-Methode –, bei der sämtliche Informationen von der Planung über den Bau bis zum Betrieb einer Immobilie digital vorliegen. Der Aktionsplan «Digitale Schweiz» sieht vor, dass in Zukunft sämtliche Gebäude des Bundes über ein digitales Abbild verfügen. Das Ziel ist, aufgrund genauerer Datengrundlagen bessere Entscheidungen entlang des gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks zu treffen und dadurch Zeit und Kosten einzusparen.

Das Ausbildungsgebäude der Berufsunteroffiziersschule (BUSA) in Herisau virtuell erkunden:

Virtual Reality Tour (Französisch)



Virtual Reality Tour (Deutsch)



Effizienzgewinn dank nachhaltigen Neubauten

Mit dem «Neubau eines Ausbildungsgebäudes in Herisau» sollen die drei bisher bestehenden, dezentralen Standorte der Berufsunteroffiziersschule (BUSA) in einem Neubau auf dem Waffenplatz Herisau-Gossau konzentriert werden. Das Gebäude wird im Minergie-P-ECO-Standard erstellt, was den Bedarf an Wärme und Kälte minimiert. Besonderes Highlight: Der Neubau ist ein Pilotprojekt, das vollständig digital geplant und verstärkt mit digitalen Hilfsmitteln gebaut und betrieben werden wird (vgl. Infobox).

Beim «Neubau für das medizinische Zentrum und für die Militärpolizei West in Payerne» handelt es sich um einen Ersatzneubau, der am bisherigen Standort der Militärpolizei zu stehen kommt. Der geplante Ersatzneubau wird ebenfalls im besonders energieeffizienten Minergie-P-ECO-Standard realisiert. Er beinhaltet zwei abgetrennte Gebäudebereiche, in denen einerseits das medizinische Zentrum (MZR) und andererseits die Militärpolizei untergebracht sein werden. Das im südlichen Trakt gelegene MZR wird 60 Betten sowie Untersuchungs-, Behandlungs- und Nebenräume für 18 Mitarbeitende des Miliz- und Zivilpersonals umfassen. Die Militärpolizei West mit insgesamt 64 Mitarbeitenden wird künftig im nördlichen Trakt über Büros, Theoriesäle, Arrestzellen, Magazine sowie Infrastruktur für die Hundehaltung verfügen.

Der «Ausbau der Logistik im Nordtessin» dient der Optimierung der Transportlogistik. Die Armee will die Logistikinfrastrukturen für die Lagerung und Wartung an Standorten im Nordtessin konzentrieren. Neu entstehen in Quinto und in Claro ein zweigeschossiges Lagergebäude sowie zwei neue Fahrzeughallen. Im Gegenzug sollen die deutlich ungünstiger gelegenen und sanierungsbedürftigen Standorte Acquarossa und Bodio aufgehoben werden. Durch die Konzentration der Standorte kann die Armee den logistischen Aufwand verkleinern und effizienter arbeiten: Fahrzeuge, Material und Systeme werden künftig dort gelagert, wo die Milizformationen mit hoher Bereitschaft sie benötigen.

Rahmenkredit für Vorhaben bis zehn Millionen Franken und politischer Genehmigungsprozess

Mit dem Rahmenkredit von 280 Millionen Franken werden Vorhaben von weniger als 10 Millionen Franken finanziert. Rund 40 Millionen Franken setzt das VBS für Studien und für die Planung künftiger Immobilienprogramme ein. Weitere 95 Millionen Franken werden für kleine Ausbauten verwendet. Eine veränderte Nutzung oder Bedürfnisse aus Rüstungsmaterialbeschaffungen machen diese Ausbauten notwendig. Für Instandsetzungsmassnahmen werden rund 135 Millionen Franken investiert. Sollte eine Instandsetzung aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht mehr sinnvoll sein, werden Ersatzneubauten erstellt. Rund 10 Millionen Franken werden für weitere Zwecke eingesetzt, zum Beispiel für Einrichtungen und Ausbauten von Mietobjekten, als Investitionsbeiträge an gemeinsam genutzte Infrastrukturen Dritter (z. B. Strassen und Seilbahnen) oder für nicht versicherte Schäden an Bauten und Anlagen des VBS. Der Bundesbeschluss zum Immobilienprogramm VBS 2023 wird in der Herbstsession 2023 erwartet. 

Digitales Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien geht in die Schulungsphase

Die BIM-Methode hält Einzug in die Immobilienplanung der Zukunft. Ab 2025 wird armasuisse Immobilien als Bau- und Liegenschaftsorgan des Bundes Bauprojekte digital planen, bauen und betreiben. Damit die Einführung gelingt, beginnen 2023 die Schulungen der Mitarbeitenden innerhalb der Organisation und im Immobilienmanagement VBS.

Text: Giuseppe Acciardi

Das denkmalgeschützte Zeughaus auf dem Waffenplatz Payerne wurde für die anstehende Renovation digital vermessen und komplett in 3D modelliert. © scanways

Die digitale Transformation verändert, wie Immobilien künftig geplant, gebaut und betrieben werden. Die Rede ist von Building Information Modelling (BIM), einer Methode zur Digitalisierung der gesamten Immobilienplanung und -bewirtschaftung. Im Vordergrund der Digitalisierung mit BIM steht die nahtlose Zusammenarbeit; alle an einem Bauprojekt Beteiligten sollen stärker miteinander vernetzt und damit der Austausch von Daten vereinfacht werden. Dies mit dem Ziel, zeitliche, finanzielle und ökologische Ressourcen einzusparen.

armasuisse Immobilien wird in den nächsten Jahren die BIM-Methode grossflächig einführen. Ein wichtiges Handlungsfeld hierbei sind die Schulungen von internen Mitarbeitenden. Herausfordernd sind dabei die unterschiedlichen Bedürfnisse je nach Rolle: Während im Baumanagement vor allem die digitale Projektabwicklung und deren Mehrwerte während der Projektierung und der Realisierung im Vordergrund stehen, benötigt das Facility Management eher Kenntnisse über die im Bauprojekt generierten Daten für den nachgelagerten Gebäudebetriebsprozess. Derweilen sind im Portfoliomanagement die Lebenszyklusbetrachtung und das entsprechende Datenmanagement relevant.

Die Ergebnisse einer aktuell laufenden Bedürfnisanalyse bilden die Grundlage, um den konkreten Bedarf an Schulungen zu definieren und mit den anderen Bau- und Liegenschaftsorganen des Bundes abzugleichen. Dies mit dem

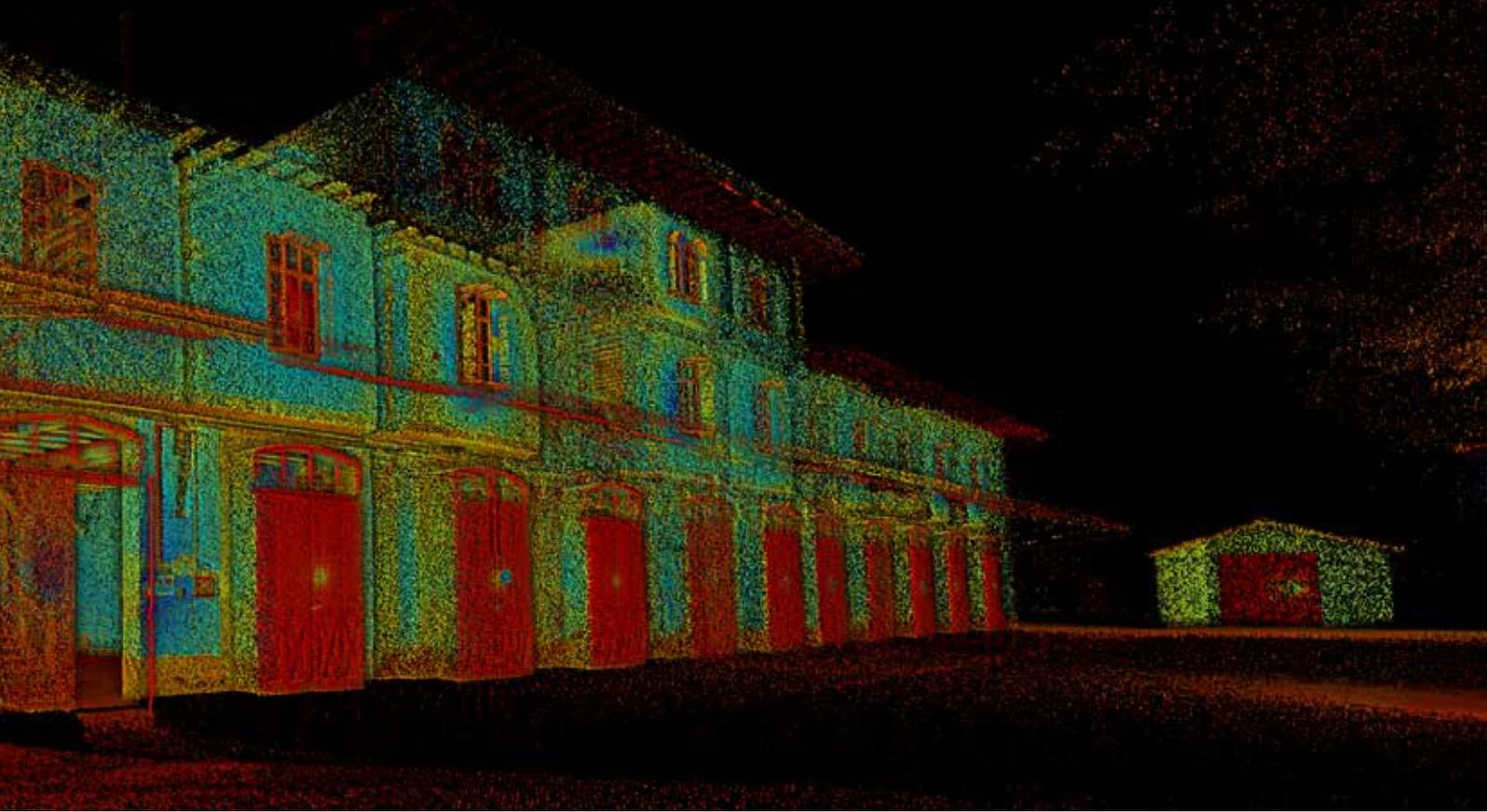
Ziel, die Schulungsangebote im Verlauf des Jahres 2023 bereitzustellen.

Das Denken in digitalen Anwendungsfällen ist zentral

Zur Sicherstellung der datengestützten Bauprojektabwicklung und des digitalen Gebäudebetriebs ist das Denken in digitalen Anwendungsfällen zentral. Beispielsweise gilt es bereits bei der Entwicklung eines Bauprojekts zu definieren, wie die künftige Infrastruktur genutzt und bewirtschaftet werden soll. Auf diese Weise ist bereits ganz zu Beginn eines Bauprojekts bekannt, welche Art von Informationen in der Nutzungsphase etwa für den Betreiber der Infrastruktur benötigt wird.

«Es gilt herauszufinden, was benötigt wird, damit die einzelnen Geschäftseinheiten bei armasuisse Immobilien künftig datengestützt arbeiten können.»

Die für armasuisse Immobilien relevanten Anwendungsfälle wurden zusammen mit dem Armeestab und der Logistikbasis der Armee identifiziert. In einem nächsten Schritt werden sie geschärft – beispielsweise im Hinblick auf die jeweiligen Datenanforderungen, Prozesse und Zuständigkeiten. Es gilt herauszufinden, was benötigt wird, damit die einzelnen



Geschäftseinheiten bei armasuisse Immobilien künftig datengestützt arbeiten können. Die erforderlichen Abläufe, Prozesse und Angaben werden in einem sich laufend weiterentwickelnden Schulungskonzept zusammengefasst, welches die Beteiligten in der digitalen Transformation unterstützen soll.

Erste «BIMschool» war ein Erfolg

Gestartet wurde die Schulungsphase im Frühling 2023 mit einer ersten Grundlagenausbildung – der «BIMschool» –

auf dem Waffenplatz Drogens (FR). Der Ausbildungstag zum Building Information Modelling bildete den Auftakt, um die Mitarbeitenden des Immobilienmanagements VBS für das digitale Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien zu sensibilisieren. Ungefähr 50 Mitarbeitende von armasuisse Immobilien, der Logistikbasis der Armee und der Luftwaffe haben sich intensiv mit der Umsetzung von laufenden BIM-Pilotprojekten und ihren digitalen Bauwerksmodellen beschäftigt. 



Die Teilnehmenden der «BIMschool» mussten praxisorientierte Fragen anhand von BIM-Modellen aus den Pilotprojekten beantworten.

i

WESHALB SETZT ARMASUISSE IMMOBILIEN AUF BIM?

In einer vernetzten Welt werden Immobilien zusehends mit neuen Ansprüchen in Bezug auf Komfort, Konnektivität, Nachhaltigkeit und Sicherheit konfrontiert. Diese Anforderungen müssen bereits im Bauprozess berücksichtigt werden, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten. BIM spielt dabei eine tragende Rolle. Einerseits kann damit die Genauigkeit, Kommunikation und Prozesseffizienz in der Planungs- und Projektierungsphase verbessert werden. Denn alle Beteiligten verfügen in Echtzeit über dieselben Informationen, können ihre Expertise frühzeitig einbringen und schon vor Baubeginn auf potenzielle Probleme und Konflikte hinweisen. Andererseits werden während der Projektierung Daten generiert, die während der Nutzungsphase zur Optimierung der internen Prozesse verwendet werden können.

Ballistischer Schutz eines Fieldhouses im Auslandeinsatz

Im Rahmen des KFOR-Auftrags leben und arbeiten die Schweizer Liaison and Monitoring Teams (LMT) in Wohnhäusern, den sogenannten Fieldhouses, mitten unter der Bevölkerung im Kosovo. Für jedes Fieldhouse erfolgt aufgrund der exponierten Lage und der militärischen Nutzung vor der Bereitstellung eine Risikoanalyse. Daraus wird abgeleitet, welche Massnahmen im Bereich Informations- und Objektschutz nötig sind, damit die Soldatinnen und Soldaten ihren Auftrag sicher und erfolgreich erfüllen können.

Text: Dr. Fabio Brantschen, armasuisse Immobilien | Oliver Knupp, SWISSINT



Mit ballistischem Schutz sanierte Fassade des Fieldhouses.

Zeitweise kann die Sicherheitslage im Kosovo situativ oder regional angespannt sein. Um den Schweizer Armeeangehörigen den bestmöglichen Schutz zu bieten, werden auch bauliche Vorkehrungen getroffen.

Ballistischer Schutz für eine bestehende Struktur

Durch einen Wasserschaden in einem der Häuser musste eine Wand saniert werden. Aufgrund der sehr beengten Platzverhältnisse und unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse wurde vom Kompetenzzentrum SWISSINT eine möglichst rasche sowie schlanke Schutzmassnahme gefordert. SWISSINT ist das Kompetenzzentrum der Schweizer Armee für die Friedensförderung im internationalen Rahmen.

Innert kurzer Zeit wurde durch die von armasuisse Immobilien geleitete Studiengruppe – Schutz Infrastruktur und Militär (SG-SIM) – eine Variantenevaluation durchgeführt und die geeignetste Lösung gefunden. Der Fassadenschutz wurde mittels einer vorgehängten Fassade aus vorgefertigten und modularen Ducon®-Betonplatten realisiert. Obwohl sie eine Dicke von lediglich 8,5 Zentimetern aufweisen, bieten sie die geforderte Sicherheit. Dies dank der Kombination von hochfestem Beton und räumlicher Mikroarmierung. Dieser Beton ist besonders duktil, d. h. verformbar und widerstandsfähig gegenüber starken Belastungen und Anprallen, zudem ist er langlebig.

Um den Anforderungen an die Gebäudephysik gerecht zu werden, wurden eine hinterlüftete Fassade und eine Steinwolle-Dämmung zur Vermeidung von Feuchtigkeitsbildung umgesetzt. Obwohl die Wärmedämmung nicht den Schweizer Standards entspricht, erfüllt sie die klimatischen Anforderungen im Einsatzraum sehr gut.

Planung und Beschaffung: Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung

Bereits während der Planungs- und Beschaffungsphase wurde entschieden, die Ausführung der Arbeiten mit der eigenen Truppe im Einsatzraum durchzuführen. Dabei wurde von



SWISSCOY-EINSATZ IM KOSOVO:

Mit dem Kontingent der SWISSCOY stehen im Kosovo Schweizer Soldatinnen und Soldaten im Einsatz der Kosovo Force (KFOR). Zugunsten dieser Mission stellt die Schweiz sogenannte Liaison and Monitoring Teams (LMT). Deren Aufgabe besteht darin, durch Gespräche mit der lokalen Bevölkerung sowie den Behörden und Organisationen Informationen zu gewinnen, die einen Einfluss auf die Stabilität im Kosovo haben können.

Zu SWISSINT:

<https://www.peace-support.ch/>



Vorbereitungsarbeiten der Schalung und Armierung durch Angehörige der Armee.



Betonierung des Fundaments aus Stahlbeton am Rande des Fieldhouses.



Montage und Befestigung von Fertigbauteilen zum Schutz vor Waffenwirkung sowie Wärmedämmung.



Fertigstellungs- und Abdichtungsarbeiten, um die Dauerhaftigkeit der Fassade zu gewährleisten.

Anfang an das Motto «so einfach wie möglich, aber so effektiv wie nötig» verfolgt, um eine reibungslose Umsetzung in einem anspruchsvollen Projekt zu gewährleisten. Die grosse Herausforderung in der Planung bestand darin, eine sichere Kräfteinleitung der Schutzelemente zu gewährleisten, denn das bestehende Gebäude weist eine eher schlechte Bausubstanz auf. Die naheliegendste Lösung hat sich schliesslich durchgesetzt. Die Last des Plattengewichts wurde direkt über den neu erstellten Fundamentsockel abgetragen. Dies erlaubte eine Flexibilität in der Planung und vor allem in der Ausführung mit der Aufnahmemöglichkeit der vorhandenen Bautoleranzen. Letztlich machte dieser Entscheid die Projektumsetzung zu einem kalkulierbaren Risiko.

Ausführungsarbeiten in Schweizer Präzision in Feldumgebung

Die eigenständige Realisierung und Ausführung von Härtungsmassnahmen mit Fertigbetonelementen im Einsatzraum stellten eine absolute Neuheit dar. Obwohl bereits

bei der Planung hohe Priorität auf eine einfache Bauausführung gelegt wurde, erforderte die Umsetzung umfassendes Fachwissen. Dank eines engagierten Teams, bestehend aus Schweizer Soldaten und Soldatinnen mit handwerklicher Grundausbildung aus verschiedenen Berufen wie Maurer oder Kranführer, konnten die bis zu einer Tonne schweren Betonelemente mit höchster Präzision eingebracht werden. Dies unter konsequenter Einhaltung der Arbeitssicherheitsmassnahmen. Trotz der sehr eingeschränkten Platzverhältnisse, bedingt durch die urbane Lage und die witterungs- und sicherheitsbedingten Bauunterbrüche, konnte das Projekt erfolgreich umgesetzt werden.

Aus der beispielhaften Zusammenarbeit zwischen der Truppe im Einsatzraum, den zivilen Ingenieuren der Miliz und von armasuisse Immobilien, konnten neue Erkenntnisse und Erfahrungen im Bereich Sicherheit und Schutzbauten gewonnen werden, welche für die gesamte Armee von Nutzen sind. 



Das Diversity-Tandem

Im Diversity Management armasuisse steckt doppelte Power: Lea Hadorn, Verantwortliche Diversity, und Irene Amacker, Personalleiterin, beleuchten im Interview die laufenden Aktivitäten im Diversity Management sowie die künftige Weiterentwicklung.

Irene und Lea, woher kommt ihr gerade?

Lea: Ich komme gerade aus dem Generalsekretariat des VBS. Wir hatten auf Ebene Departement Sitzung mit allen Diversity-Verantwortlichen des VBS. An diesen Meetings diskutieren wir jeweils über die aktuellen Aktivitäten innerhalb der verschiedenen Ämter im Thema Diversity.

Irene: Heute Morgen hat die monatliche Sitzung der Personalleitenden stattgefunden. Wir besprechen jeweils aktuelle HR-Fragestellungen sowie ebenfalls die Optimierung unserer Dienstleistungen.

Euer Berufsalltag scheint sehr unterschiedlich zu sein. Inwiefern verbindet euch das Thema Diversity?

Lea: Irene war von 2010 bis Ende 2022 die Verantwortliche Diversity von armasuisse. Diese Rolle durfte ich per 1. Januar 2023 übernehmen. Irene arbeitet im Thema aber immer noch tatkräftig mit.

Irene: Wir vereinen gleichzeitig mehrere Diversity-Dimensionen. So gehören wir verschiedenen Generationen an: Lea ist Generation Z und ich bin Vertreterin der Generation X. Ebenfalls unterscheiden wir uns im Werdegang, dem fachlichen Hintergrund sowie der Berufserfahrung.

armasuisse engagiert sich bereits seit mehreren Jahren für Diversität im Unternehmen. Was bedeutet dieses Thema für euch?

Lea: Ich verstehe die Aufgabe des Diversity Managements darin, Vielfalt in ihren unterschiedlichsten Facetten zu fördern und diese zu Gunsten des Unternehmens einzusetzen. Dazu braucht es unter anderem ein diskriminierungsfreies Umfeld und Chancengleichheit.

Irene: Diversität ist nicht Selbstzweck. Es geht darum, für Mitarbeitende mit sehr unterschiedlichen Profilen ein attraktives Arbeitsumfeld zu schaffen und deren jeweiligen Stärken zu Gunsten des Unternehmens nutzen zu können. Wenn uns das nicht gelingt, finden wir in Zukunft nicht mehr genügend qualifizierte Mitarbeitende.

Warum ist aus eurer Sicht Diversity Management wichtig?

Irene: Eine Herausforderung der Zukunft wird das Generationen-Management sein. Bis 2031 bestehen 75% der Mitarbeitenden aus den Generationen Y (Jg. 1981–1996) und Z (Jg. ab 1997). Diese Generationen erwarten einen partizipativen Führungsstil, fühlen sich ungebunden und wollen sich weiterentwickeln können. Sie wählen ihre Arbeitgebenden aufgrund gemeinsamer Werte und Arbeitsbedingungen, welche die Realisierung des eigenen Lebenskonzepts ermöglichen. Hier stehen wir im stetigen Wettbewerb mit anderen Unternehmen.

Lea: Unsere Belegschaft wird sich aufgrund unserer demographischen

Struktur in den kommenden Jahren sehr stark wandeln. Heute sind über 50% der Studierenden weiblich und auch die Erwerbstätigenquote der Frauen steigt kontinuierlich (BFS, 2020). Die bereits heute und besonders künftig in den Arbeitsmarkt eintretenden Arbeitnehmenden haben andere Bedürfnisse und stellen andere Forderungen an einen modernen und attraktiven Arbeitgeber. Viele meiner Generation wünschen sich zeitgemässe Arbeitsbedingungen wie Teilzeit und Job-Sharing sowie die Möglichkeit, auch in Führungspositionen Teilzeit zu arbeiten. Dies ist längst kein Frauenthema mehr – auch Männer haben hier ihre Erwartungen stark verändert.

Mit welchen Massnahmen will armasuisse diesen Forderungen entsprechen?

Irene: Die Unternehmensleitung genehmigte im Sommer 2022 hierfür ein Massnahmenpaket. Darin enthalten sind Aktivitäten in folgenden Bereichen: Personalprozesse, Arbeitsbedingungen, Innovation, Netzwerke und Sensibilisierung. Die verschiedenen Massnahmen ermöglichen es armasuisse als attraktive, zukunftsgerichtete Arbeitgeberin, auch in Zukunft die richtigen Fach- und Führungskräfte zu gewinnen. Weiter wollen wir Potenzial erkennen und fördern, damit wir den Mitarbeitenden Perspektiven bieten und sie so halten können.

Lea: Diversity Management beginnt mit der Sensibilisierung auf allen Hierarchiestufen. Hierzu informieren Irene und ich beispielsweise in den Geschäftsleitungen über die aktuellen Zahlen zur Teamzusammensetzung sowie die Umsetzung von flexiblen Arbeitsformen. Dazu unterbreiten wir auch konkrete Handlungsempfehlungen.

Ein weiteres zentrales Handlungsfeld ist die Vernetzung. Deshalb haben wir auch als eine der ersten Massnahmen das interne Frauennetzwerk «Women Connect» lanciert.

Das klingt spannend. Was ist «Women Connect» und welche Ziele verfolgt ihr damit?

Lea: «Women Connect» ist das armasuisse-interne Frauennetzwerk. Dieses verfolgt das Ziel, die Vernetzung unter Frauen innerhalb von armasuisse zu stärken und das Lernen von- und miteinander zu fördern. Das Echo hat gezeigt, dass wir hier einen Nerv getroffen haben. Heute sind bereits fast die Hälfte aller Frauen von armasuisse Mitglied des Netzwerks. Das freut uns ausserordentlich!

Irene: Einmal pro Jahr findet das «Women Connect get-together» statt: 2023 zum Thema «Momentum». An diesem halbtägigen Treffen werden anhand von Referaten und Workshops neue Impulse vermittelt, die für den beruflichen Erfolg hilfreich sind. Ganz informell gibt es



LEA HADORN

Die angehende Psychologin verfügt über einen Bachelorabschluss in Kommunikationswissenschaft und Medienforschung. Vor ihrem Eintritt bei armasuisse arbeitete sie neben dem Studium in der Kommunikationsabteilung des Swiss Economic Forums. Nach 2 ½ Jahren im Eventbusiness zog es sie weiter in Richtung HR. Lea begann 2021 als Hochschulpraktikantin bei armasuisse und ist seither Teil des Teams der Personal- und Organisationsentwicklung. Am 1. Januar 2023 übernahm sie neu die Rolle der Verantwortlichen Diversity von armasuisse.

IRENE AMACKER

Irene Amacker verfügt über ein Diploma of Advanced Studies in Management Kompetenz und absolvierte je ein CAS in Leadership und in Betriebswirtschaft. Der Einstieg ins HR bei der SBB AG erfolgte nach der Erlangung des Fachausweises zur Personalfachfrau und dem Zertifikatslehrgang SVEB I der Erwachsenenbildung. Nach langjähriger Tätigkeit bei der SBB AG wechselte sie 2007 als Personalchefin ins Bundesamt für Polizei (fedpol). 2010 erfolgte der Übertritt zu armasuisse als Personalleiterin verschiedener Kompetenzbereiche sowie als Verantwortliche Diversity bis Ende 2022.

aber auch regelmässig gemeinsame Mittagessen, an denen Kontakte gepflegt und das eigene Netzwerk erweitert werden können.

«Momentum» ist ein gutes Stichwort. Inwiefern konnte das Diversity Management armasuisse das «Momentum» im gesellschaftlichen Diskurs zum Thema Diversity nutzen?

Irene: Die Ergebnisse der 2022 durchgeführten Gleichstellungsbefragung VBS haben aufgezeigt, dass Führungskräfte den Nutzen und die Vorteile gemischter Teams erkannt haben. Auch die Erkenntnis, dass Diversity einen hohen betriebswirtschaftlichen Nutzen hat und nicht lediglich aufgrund eines gesellschaftlichen Druckes betrieben wird, ist für die Bearbeitung und Akzeptanz der Thematik ausschlaggebend.

Lea: Das wohl wichtigste «Momentum» war die Zustimmung der UL zu den vorgeschlagenen Massnahmen. Das hat dazu geführt, dass meine heutige Stelle geschaffen wurde. Ohne diese wäre eine professionelle Bearbeitung des Themas kaum möglich. Das Diversity Management hat sich damit vom Nebenamt zu einem Fokusthema gewandelt. Besonders freut es mich, dass je länger je mehr Führungskräfte und Mitarbeitende von sich aus aktiv werden und sich für Diversität einsetzen.

Welche Massnahmen werden bis 2024 umgesetzt und wie geht es 2025 weiter?

Irene: Bis Ende 2024 führen wir mehrere Checklisten ein, welche das HR und die Linie bei der Förderung von Diversity unterstützen. Weiter wird ein Diversity Board gegründet, das bezüglich Hierarchie,

Alter, Geschlecht, Sprache und beruflichem Werdegang vielfältig sein wird. In diesem Board werden bedarfsorientiert Diversity-spezifische Themen diskutiert und über deren Umsetzung entschieden.

Lea: Das Diversity Management befindet sich auf einer längeren Reise, welche auch nach 2024 weitergehen wird. Im Moment fokussieren wir stark auf die Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern. Die Schwerpunkte der Zukunft werden wir abhängig von wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Entwicklungen definieren. Mit Blick auf die Veränderungen im Arbeitsmarkt, könnte das Miteinander der verschiedenen Generationen ins Zentrum rücken. Aber auch die Förderung der Mehrsprachigkeit sowie die Integration von Menschen mit Behinderung haben wir auf dem Radar.

Wenn ihr einen Wunsch frei hättet: Was würdet ihr euch für die Zukunft des Diversity Managements armasuisse wünschen?

Irene: Mein Wunsch wäre, dass es armasuisse gelingt, auch künftig auf den gesellschaftspolitischen Wandel zu agieren und den Eintritt neuer Generationen in die Arbeitswelt als Chance zu betrachten. Gemeinsam sollen Werte und eine Kultur geschaffen werden, die Vielfalt fördern und letztlich gerade aufgrund vorhandener Diversität zu Leistungsstärke führen.

Lea: Ich wünsche mir, dass wir alle gemeinsam das Ziel haben, miteinander vorwärts zu kommen. Denn jede Person ist anders und verfügt über andere Stärken. Wenn wir all diese vielfältigen Stärken zur Erreichung des gleichen Ziels einsetzen, dann sind wir wie ein Team von Superheldinnen und Superhelden. 🦸

Walenstadt: Durchführungsort für ein internationales Forschungsexperiment

Vom 13. - 20. Mai führte armasuisse zusammen mit der Forschungsorganisation der NATO erstmalig ein gemeinsames Forschungsmessexperiment in der Schweiz durch. Der Fokus lag auf der Erkennung von Gefahren in überbauter Umgebung mit neuen akustischen und seismischen Mitteln.

Text: Dr. Peter Wellig, armasuisse Wissenschaft und Technologie, Forschungsprogrammleiter Aufklärung und Überwachung

Gemeinsam mit Forschenden aus den USA, Frankreich, Deutschland und Tschechien führte der Kompetenzbereich Wissenschaft und Technologie (W+T) von armasuisse Mitte Mai Messexperimente in der Schweiz durch. Diese fanden zum ersten Mal in dieser Form in der Schweiz und im Rahmen der Partnerschaft für den Frieden (PfP) statt. Das Ziel war, verschiedene Technologien im Bereich der Aufklärung im urbanen Gelände zu testen und deren Wirkung zu messen.

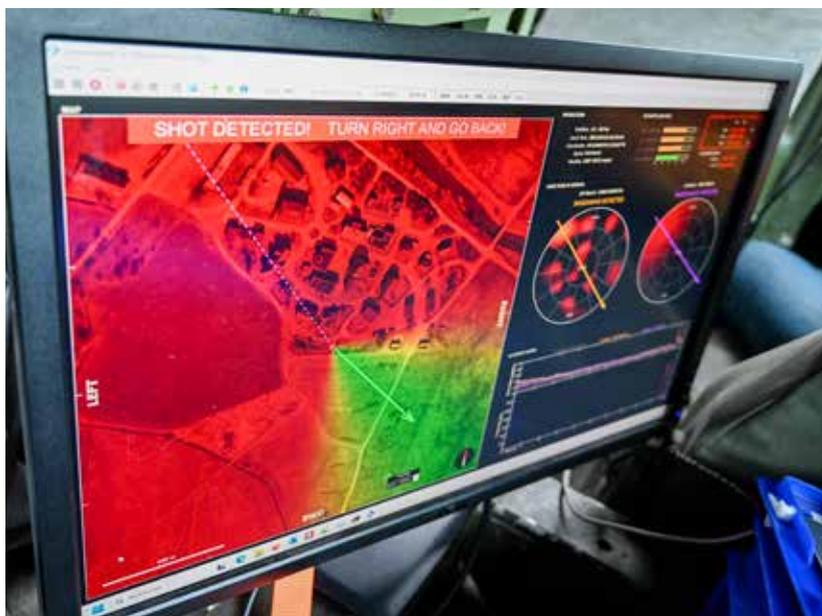
Die teilnehmenden Forscherinnen und Forscher analysierten unter anderem, wie gut akustische und seismische Messmethoden geeignet sind, um Heckenschützen und Explosionen zu lokalisieren und um Drohnen zu erkennen. Die Heckenschützen und Explosionen wurden mit speziellen Mikrofonen, Kameras und seismischen Sensoren geortet, die Drohnen mit Mikrofonen sowie mit speziellen Kameras und Hochfrequenzgeräten. Für jede Messmethode wurden verschiedene Szenarien durchgeführt. In den kommenden Wochen werden die Messdaten ausgewertet und die neuen Methoden und Technologien beurteilt.

Die Forschungsmessexperimente fanden auf dem Waffenplatz Walenstadt (SG) im Gefechtsausbildungszentrum

OST statt. Das militärische Übungsdorf namens ÄULI simuliert mit den 23 unterschiedlichen Gebäuden ein überbautes Umfeld und ist somit bestens geeignet, um Gefahren im urbanen Gebiet zu testen. Dank der Unterstützung durch das Kommando Ausbildung der Schweizer Armee konnte dieses internationale Messexperiment sicher durchgeführt werden.

Gefahren in urbanen Gebieten gemeinsam mit Forschenden der NATO beurteilt

Konflikte tragen sich immer öfter in städtischen und überbauten Gebieten zu. Allerdings zeigen bestehende Aufklärungstechnologien hier ihre Grenzen, da die Lageerfassung in solchen Umgebungen nur beschränkt möglich ist. Aus diesem Grund testet die NATO regelmässig neue technologische Lösungen aus der Forschung. Die Schweiz, vertreten durch armasuisse Wissenschaft und Technologie (W+T) im VBS, nimmt anlässlich der Partnerschaft für den Frieden (PfP) an ausgewählten Forschungsaktivitäten der NATO teil. Diese Beteiligung ermöglicht den Schweizer Teilnehmenden eine bessere Beurteilung der Technologieentwicklungen zur modernen Elektronik für die Schweizer Armee und trägt damit zur Sicherheit der Schweiz bei. 



FORSCHUNGSPROGRAMM
AUFKLÄRUNG UND
ÜBERWACHUNG



Die Flugmedizin – ein interdisziplinäres und herausforderndes Tätigkeitsfeld

Dr. Denis Bron gibt einen Einblick in seine Tätigkeit, die Herausforderungen und in sein Arbeitsethos.

Die Flug- und Raumfahrtmedizin beschäftigt sich mit dem Erhalt der Gesundheit von Nutzenden von Flugzeugen und Raumschiffen. Flugmediziner und Flugmedizinerinnen stellen nicht nur die Flugtauglichkeit von Piloten und Pilotinnen fest, sondern sind damit auch Garant für die Sicherheit von Passagieren und Verteidigungssystemen, die sich regelmässig den Pilot/-innen anvertrauen. Das Fliegerärztliche Institut in Dübendorf deckt den militärischen flugmedizinischen Teil der Aviatik ab. Als Tätigkeitsfelder lassen sich die Selektion, die Tauglichkeit, die Betreuung sowie die Aufgaben des Aeromedical Centers erwähnen.

Der Fliegerarzt

Der Fliegerarzt oder die Fliegerärztin sind Fachpersonen, die für die medizinische Versorgung von Piloten und Pilotinnen sowie Flug- und anderem Luftfahrtpersonal ausgebildet sind. Ihre Hauptaufgabe besteht darin sicherzustellen, dass das Luftfahrtpersonal medizinisch fit für den Flugverkehr ist und seine Aufgaben sicher und effektiv erfüllen kann. Sie arbeiten neben der fliegenden Besatzung oft eng mit anderen Luftfahrtexperten/-innen wie Flugpsychologen/-innen, Fluglotsen und Fluglotsinnen, Luftfahrtbehörden, Ingenieur/-innen und arbeitsmedizinischem Fachpersonal zusammen, um sicherzustellen, dass das Luftfahrtpersonal zur Erfüllung seiner Aufgaben körperlich und geistig fit ist und fit bleibt. Die ärztliche Fachperson kann zudem auch die Auswirkungen luftfahrtbezogener Umweltfaktoren auf die menschliche Gesundheit erforschen und Strategien zur Abmilderung etwaiger negativer Auswirkungen auf die fliegende Besatzung entwickeln.

Die Arbeitsbedingungen des Luftfahrtpersonals sind enorm: ein Pilot oder eine Pilotin ist 24 Stunden, 365 Tage im Jahr "in Einsatzbereitschaft" – ohne Rücksicht auf Wochenenden, Feiertage und auf die private Situation. Auch die arbeitstechnischen Anforderungen sind hoch. Das ergibt sich allein schon aus der wesentlich höheren Verantwortung und den technischen Bedingungen im Cockpit.

Aktuelle Herausforderungen

Zu den aktuellen Herausforderungen dieses Berufes zählt Folgendes:

- 1. Stressreiche Atmosphäre: In der Luftfahrt herrschen hohe Belastungen, die sowohl Piloten und Pilotinnen als auch Besatzungsmitglieder unter immensen Druck setzen können. Flugmediziner und Flugmedizinerinnen müssen in der Lage sein, schnell und präzise kritische Entscheidungen über die Flugtauglichkeit einer Person zu treffen und dabei deren Umstände soweit es geht kennen.
- 2. Physiologische Herausforderungen: Das Flugpersonal kann einzigartigen physiologischen Veränderungen ausgesetzt sein, z. B. der Dekompressionskrankheit, einer Hypoxie und G-Kräften. Flugmediziner und Flugmedizinerinnen müssen mit diesen Bedingungen vertraut und in der Lage sein, sie effektiv zu bewältigen.

- 3. Komplexe gesetzliche Anforderungen: Es gibt strenge medizinische Vorschriften für das Luftfahrtpersonal. Fliegerärzte und -ärztinnen müssen sich über diese Vorschriften auf dem Laufenden halten, um die notwendige Versorgung zu gewährleisten und gleichzeitig die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.
- 4. Management der Arbeitsbelastung: Ein stetig wachsendes Aufgabengebiet, die Digitalisierung und zunehmende Dynamisierung, Auslandseinsätze sowie unterschiedliche Bedürfnisse der militärischen und zivilen Aviatik sind wichtige Faktoren, die auf die Arbeitsbelastung einwirken und für die Aufrechterhaltung eines hohen Masses an Konzentration und Detailgenauigkeit eine Herausforderung darstellen.

Fliegerärzte und -ärztinnen müssen sich ihrer verschiedenen Rollen bewusst sein und die Spannungen dazwischen austarieren können. Grundsätzlich steht für mich als Arzt die Gesundheit und ein gutes Vertrauensverhältnis mit dem fliegenden Personal an erster Stelle. Doch gleichzeitig muss ich meine flugmedizinischen Entscheidungen vorschriftsgemäss vertreten – in meinem Fall also gegenüber der Military Aviation Authority (MAA) und dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), aber auch gegenüber der Luftwaffe. Ich versuche stets eine Lösung zu finden, die im Sinne der Flugsicherheit möglichst gemeinsam getragen werden kann. Oft kann man vorhandenen Interpretationsspielraum ausloten und auch im Austausch mit den Behörden passende Massnahmen und Auflagen erwägen. Diese können es Piloten und Pilotinnen ermöglichen, trotz einer Beeinträchtigung zu fliegen, ohne die Flugsicherheit zu gefährden. Um die manchmal unterschiedlichen Ansichten in Einklang zu bringen, hilft auch hier echtes Interesse bezüglich der beruflichen Position und persönlichen Haltung des Gegenübers. Auf diese Weise hoffe ich, trotz meiner Aufgabe als Flugtauglichkeitsbeurteilender eine vertrauensvolle und aufrichtige Atmosphäre zu schaffen. 



DENIS BRON

Dr. Bron ist Chef Flugmedizin Luftwaffe des fliegerärztlichen Instituts FAI und leitet das Aeromedical Center (AeMC) in Dübendorf. Zuvor war er im Bereich der Neurologie an der Harvard Medical School in Boston, im Universitätsspital Basel sowie im Kantonsspital Aarau tätig. Dr. Bron schloss 1997 sein Medizinstudium an der Universität Basel ab.

Nachhaltigkeitsbericht 2022 von armasuisse Immobilien

Nachhaltiges Immobilienmanagement im VBS bedeutet, das Portfolio nicht nur finanziell tragfähig, sondern auch ökologisch und gesellschaftlich verträglich zu gestalten.

Zum Beispiel werden immer mehr der 6000 Gebäude und Anlagen des VBS mit Photovoltaikanlagen ausgestattet, welche jährlich mittlerweile über 8 Gigawattstunden Elektrizität erzeugen.



Mehr erfahren unter www.armasuisse.ch/nachhaltigkeit2022